الجمهوريــــة الجزائريــــة الديمقراطيــــة الشعبيــة
وزارة التعليـــم العالــــي والبحث العلــمي
جامعة باتنــة1 الحاج لخضر
كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

دور نظم المعلومات في دعم اتخاذ القرارات بالمؤسسات الاقتصادية
دراسة ميدانية بمؤسسة سونلغاز فرع شبكة توزيع الكهرباء والغاز للشرق قسنطينة – الجزائر

أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه (ل.م.د) في علوم التسيير شعبة: تسيير المنظمات

من إعداد:
بن أم السعد فتيحة

تحت إشراف:
أ. د يحياوي نعيمة

لجنة المناقشة:

الاسم واللقب	الرتبة	الجامعة الأصلية	الصفة
أ. د علي رحال	أستاذ	باتنة 1	رئيسا
أ. د نعيمة يحياوي	أستاذ	باتنة 1	مقررا
أ. د كمال منصوري	أستاذ	بسكرة	ممتحنا
د. جمال جعيل	أستاذ محاضر أ	باتنة 1	ممتحنا
د. ليليا بن منصور	أستاذ محاضر أ	خنشلة	ممتحنا
د. شريف مراد	أستاذ محاضر أ	المسيلة	ممتحنا

السنة الدراسية: 2016/2015

بِسْمِ ٱللَّهِ ٱلرَّحْمَٰنِ ٱلرَّحِيمِ

(رَبِّ أَوْزِعْنِي أَنْ أَشْكُرَ نِعْمَتَكَ الَّتِي أَنْعَمْتَ عَلَيَّ
وَعَلَى وَالِدَيَّ وَأَنْ أَعْمَلَ صَالِحًا تَرْضَاهُ وَأَصْلِحْ لِي
فِي ذُرِّيَّتِي إِنِّي تُبْتُ إِلَيْكَ وَإِنِّي مِنَ الْمُسْلِمِينَ)

سورة النمل، الآية: 19

صدق الله العظيم

إهداء

إلى الوالدين

الكريمين

شكر و تقدير

أحمد الله تعالى حمدا كثيرا يليق بجلال وجهه وعظيم سلطانه على أن وفقني وأعانني على إتمام هذا العمل من غير حول مني ولا قوة فهو الذي له الفضل أولا وأخيرا

ثم أتقدم بعميق شكري وفائق امتناني واحترامي للأستاذة الدكتورة ***يحياوي نعيمة*** على تفضلها بالإشراف على هذا البحث وعلى كل ما قدمته لي من تصويبات قيمة وتوجيهات سديدة، وعلى كل ما بذلته من جهد في سبيل إخراج هذه الأطروحة بشكلها الحالي .

كما أتقدم بالشكر إلى السادة أعضاء لجنة المناقشة بالشكر الجزيل على تشريفهم لي بتقييمهم ومناقشتهم الرسالة.

وأشكر كل من ساعدني بشكل مباشر أو غير مباشر في إنهاء هذه الرسالة.

فهرس المحتويات

فهرس الأشكال

	المعلومات فيما يخص عامل المؤهل العلمي.	
(4-18)	قيمة المتوسط الحسابي لدور نظم المعلومات في مرحلة تحديد المشكلة فيما يخص عامل المؤهل العلمي.	256
(4-19)	قيمة المتوسط الحسابي لدور نظم المعلومات في تصميم البدائل فيما يخص عامل المؤهل العلمي	257
(4-20)	قيمة المتوسط الحسابي لدور نظم المعلومات في مرحلة اختيار البديل الأنسب فيما يخص عامل المؤهل العلمي.	259

فهرس الجداول

مقدمة عامة

تعتبر المؤسسات المحرك لجميع شؤون حياتنا، فنحن نتعامل معها ونعمل داخلها ونتعلم منها وفيها، وقد رافق ذلك خاصة في العصر الحديث وجود ازدياد مستمر في أحجام المؤسسات وأعدادها، وتشابك عملياتها، وتعقد مشكلاتها، وبالتالي تعدد أهدافها، وزيادة عدد المشتغلين فيها والمتعاملين معها، وعليه لم تعد الأساليب القديمة ناجعة في إدارة المنظمات المعاصرة، إذ أن التخمين والحدس والتقليد كلها أساليب لم تعد تضمن نجاح الإدارة في تحقيق الأهداف المرجوة لهذه المؤسسات.

كما يتميز عالمنا المعاصر بدرجة عالية من المنطق العلمي والتفوق التكنولوجي الذي انعكست آثاره على مختلف مجالات الحياة وقطاعات العمل والإنتاج. ولقد مست الثورة التكنولوجية عملية إدارة المؤسسة فيما يتعلق بالحاجة المتزايدة إلى نظام معلومات محكم يقابل الظروف الجديدة والمتغيرة للمؤسسات الحديثة.

فعلى الرغم من استعمال الإنسان للمعلومات منذ القدم، إلا أن التطور التكنولوجي الموجود حاليا أتاح له فرصة أكبر لجمع المعلومات والاستفادة منها ومن دقتها ومن سرعة الحصول عليها في الوقت المناسب ومعالجتها وتخزينها لاسترجاعها بشكل لم يكن متاحا له بهذا الكم والنوع من قبل، وهذا يعود بالدرجة الأولى إلى أجهزة الحاسوب وملحقاتها والشبكات وأنظمة الاتصالات، وهذا كله أدى إلى بروز أهمية المعلومات وقدرتها على تحسين جوانب مختلفة من نواحي الحياة عموما وإدارة المؤسسات بشكل خاص .

تعتبر نظم المعلومات ميدانا يختص بشكل عام بتوفير المعلومات لاستخدامها في التنظيم، واتخذت نظم المعلومات اليوم بعدا جديدا حيث أصبحت تعامل كمورد من الموارد التنظيمية. إن نظم المعلومات الإدارية عبارة عن نظم قادرة على جمع البيانات من مصادر مختلفة وتحليلها بقصد توفير المعلومات الضرورية لاتخاذ القرارات الإدارية.

إن القرارات الإدارية الفعالة هي تلك القرارات المعتمدة على القدر الكافي من المعلومات ذات الجودة والدقة، وهذه الجودة لا تتوافر إلا بوجود نظم معلومات تعتمد عليها الإدارة عند اتخاذها للقرارات. وموضوع اتخاذ القرارات من الموضوعات ذات الأهمية الكبيرة في حياة الأفراد والمنظمات والشعوب، وتتضاعف هذه الأهمية وتزداد خطورتها كلما تعلق القرار بجمهور كبير من الناس من جهة، وكلما كبر حجم المنظمة من جهة أخرى، فالقرارات تمثل العمود الفقري للمنظمات، وتوفر المعلومات وقوة نظمها يؤثر في عملية صنع القرارات، وقد تزايدت أهمية نظم المعلومات نظرا لحاجة أنواع المنظمات المختلفة لها، فلم تعد نظم المعلومات قاصرة على منظمات الأعمال فقط، بل تعدت ذلك إلى المنظمات الإدارية التي لا تهدف إلى الربح مثل الجامعات والمستشفيات العمومية، فهذه المنظمات مثلها مثل منظمات الأعمال تحتاج إلى نظم معلومات تمكنها من اتخاذ قراراتها على أسس سليمة.

إشكالية الدراسة:

لقد أدى اندماج تقنيات الاتصالات مع تكنولوجيا الحاسوب إلى إحداث تغير جذري غير مسبوق في مجال المعلوماتية، وأضحت المعلومات ونظمها صناعة العصر وثورته المتميزة التي تمكن من امتلاك زمام الأمور، حيث لم تعد المعلومات محصورة في حدود تنمية المعرفة الإنسانية في هذا السياق، بل أصبحت إضافة إلى ذلك أداة فعالة يعتمد عليها في إدارة تشكيل الحاضر ورسم صورة المستقبل، وصار بمقدورنا القول أن ما يجري في الواقع الراهن هو تحول نحو بناء المجتمع المعلوماتي، ولا ريب أن ذلك يمثل الشيء الكثير بالنسبة لمتخذي القرارات، وإذا كانت المعلومات على تلك الدرجة من الأهمية والأثر الفاعل في إيصال المعرفة وتسهيل الإلمام بمكونات الواقع وتفاعلاته وتأمين مقدرة اكتشاف الحاضر ودقة التنبؤ بالمستقبل، فإن القيام بعملية صنع القرار في أي من المجالات دونما الارتكاز على المعلومات يفقد

متخذ القرار الاستفادة من عامل جوهري وربما حاسم لضمان تحقيق الهدف الذي يتطلع إليه بقراراته المتخذة.

إن الاهتمام بالمستخدمين واتجاهاتهم نحو نظام المعلومات يؤدي دورا هاماً في نجاح النظام أو فشله وذلك تبعاً للاتجاهات الإيجابية والسلبية التي يتخذها المستخدمون نحو النظام، وبالتالي فإن هذه الاتجاهات تؤثر بشكل جوهري في استخدام نظام المعلومات وفاعليته مما ينعكس على كفاءة عملية اتخاذ

القرارات، إلاّ أن المنظمات تهتم غالباً بالجانب التقني وتهمل الجانب البشري لنظام المعلومات، لما له من دور في عملية صنع القرارات، ومن هنا جاءت هذه الدراسة لتسليط الضوء على هذه المشكلة والتحقق من آثارها ضمن الواقع التنظيمي في المؤسسات الاقتصادية عامة وفي مؤسسة سونلغاز فرع توزيع الكهرباء والغاز للشرق على وجه الخصوص.

وانطلاقا من بديهية مفادها أن هيكلية صنع القرار متأثرة إيجابا أو سلبا بفعاليتها ودورها في عملية صنع القرار، يمكن طرح التساؤل المحوري التالي:

ما دور نظم المعلومات في دعم اتخاذ القرارات بمؤسسة سونلغاز فرع تسيير شبكة توزيع الكهرباء والغاز للشرق ؟

التساؤلات الفرعية:

من خلال التساؤل المحوري يمكن طرح التساؤلات الفرعية التالية:

- هل يساهم استخدام أجهزة وبرمجيات نظم المعلومات في دعم اتخاذ القرارات في المؤسسة محل الدراسة.
- هل يساهم استخدام بيانات نظم المعلومات في دعم اتخاذ القرارات في المؤسسة محل الدراسة.
- هل يساهم استخدام شبكات نظم المعلومات في دعم اتخاذ القرارات في المؤسسة محل الدراسة.

- هل يساهم المورد البشري كأهم مورد لنظم المعلومات في دعم اتخاذ القرارات في المؤسسة محل الدراسة.

فرضيات الدراســة:

قام هذا البحث على أربع فرضيات رئيسية انبثق عنهما مجموعة من الفرضيات الفرعية والموضحة على النحو التالي:

الفرضية الرئيسة العامة: نصت هذه الفرضية بصيغتها العدمية على ما يلي:

لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين موارد نظم المعلومات (الأجهزة والبرمجيات، البيانات، الشبكات والمورد البشري) ومراحل عملية اتخاذ القرار(تحديد المشكلة، تحديد البدائل، اختيار البديل المناسب) من وجهة نظر متخذي القرار بمؤسسة سونلغاز فرع توزيع الكهرباء والغاز للشرق عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$).

الفرضية الفرعية الأولى: نصت هذه الفرضية بصيغتها العدمية على ما يلي:

لا توجد مساهمة مباشرة ذات دلالة معنوية لموارد نظم المعلومات (الأجهزة والبرمجيات، البيانات، الشبكات والمورد البشري) في اتخاذ القرارات من وجهة نظر متخذي القرار بمؤسسة سونلغاز فرع توزيع الكهرباء والغاز للشرق عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) .

حيث تنبثق عن هذه الفرضية الفرضيات الفرعية التالية:

الفرضية الجزئية الأولى:

لا توجد مساهمة مباشرة ذات دلالة معنوية لمورد الأجهزة والبرمجيات في اتخاذ القرارات من وجهة نظر متخذي القرار بمؤسسة سونلغاز فرع توزيع الكهرباء والغاز للشرق عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$

الفرضية الجزئية الثانية:

لا توجد مساهمة مباشرة ذات دلالة معنوية لمورد البيانات في اتخاذ القرارات من وجهة نظر متخذي القرار بمؤسسة سونلغاز فرع توزيع الكهرباء والغاز للشرق عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$.

الفرضية الجزئية الثالثة:

لا توجد مساهمة مباشرة ذات دلالة معنوية لمورد الشبكات في اتخاذ القرار من وجهة نظر متخذي القرار بمؤسسة سونلغاز فرع توزيع الكهرباء والغاز للشرق عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$.

الفرضية الجزئية الرابعة:

لا توجد مساهمة مباشرة ذات دلالة معنوية للمورد البشري في اتخاذ القرارات من وجهة نظر متخذي القرار بمؤسسة سونلغاز فرع توزيع الكهرباء والغاز للشرق عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$.

الفرضية الفرعية الثانية:

لا توجد مساهمة مباشرة ذات دلالة معنوية لموارد نظم المعلومات (الأجهزة والبرمجيات، البيانات، الشبكات والمورد البشري) في دعم القرارات (المبرمجة، شبه المبرمجة، غير المبرمجة) من وجهة نظر متخذي القرار بمؤسسة سونلغاز فرع توزيع الكهرباء والغاز للشرق عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$.

الفرضية الفرعية الثالثة: نصت هذه الفرضية بصيغتها العدمية على ما يلي:

لا توجد فروق ذات دلالة معنوية عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.05$) في اتجاهات الموظفين في شركة توزيع الكهرباء والغاز للشرق نحو دور نظم المعلومات في دعم اتخاذ القرارات الإدارية تعزى لخصائصهم الشخصية والوظيفية.

منهج الدراسة:

تم الاعتماد في هذه الدراسة على المنهج الاستكشافي (Exploration) القائم على أسلوب الابعاد (Abducation) في تحليل أهم المفاهيم المتعلقة بموارد نظم المعلومات ومراحل اتخاذ القرار بالمؤسسة الاقتصادية على ضوء بعض الأدبيات المتاحة للموضوعين من أجل اختبارها فيما بعد على المؤسسة محل الدراسة لمحاولة الإجابة على التساؤلات واختبار الفرضيات، فالاستكشاف يجعل الباحث يتبنى أسلوب الاستقراء الذي هو عملية يقوم بها الباحث لمراقبة ظاهرة معينة والوصول إلى نتائج، وقد تم استخدام تقنية الدراسة الميدانية من أجل جمع البيانات من المؤسسة محل الدراسة، ويتعلق الأمر بمؤسسة سونلغاز فرع توزيع الكهرباء والغاز للشرق.

أهمية الدراسة:

تعد عملية اتخاذ القرار من الإجراءات التنظيمية المهمة، كما أن صناعة القرار ترتبط بمختلف نشاطات المنظمة، ومنها التعامل مع تكنولوجيا المعلومات وبناء وتطوير نظم المعلومات. والحقيقة أن الحاجة إلى المعلومات وضرورتها بالنسبة لمتخذ القرار تتزايد بصورة كبيرة كلما اتسعت وتعقدت مجالات وغايات القرارات المطلوب اتخاذها، فالقرار الذي يتم اتخاذه مع اختلاف وتباين مستوياته يظل محكوما بمجموعة من الأطر إلى جانب ما يتداخل مع ذلك من عوامل ومؤثرات خارجية، وبالتأكيد فإن الانطلاق من هذه الأمور مجتمعة والحصول على معلومات كافية بشأنها أن تمكن متخذ القرار من اتخاذ قراراته على نحو مدروس، وعدا ذلك فإن غياب المعلومات التي يحتاج إليها يجعل مهمة اتخاذ القرار بالغة الصعوبة والتعقيد، ونجد في سياق ما يتم بحثه من مشكلات متنوعة وفي مختلف جوانب ومجالات الحياة

أن توفر المعلومات الكافية واعتماد مرجعية معلوماتية دقيقة يمكن القائمين ببحث تلك المشكلات من دراستها وتحليليا بعمق وشمولية ويساعد على تكوين فهم مشترك حولها وتصورات متكاملة لمعالجتها ويوصل بالنتيجة إلى اتخاذ قرارات مدروسة.

من كل ما سبق، تأخذ هذه الدراسة أهميتها حيث أنها جاءت لمعالجة موضوع دور نظم المعلومات في دعم واتخاذ القرارات في المؤسسات الاقتصادية مع التأكيد على دراسة ميدانية بمؤسسة سونلغاز فرع توزيع الكهرباء والغاز للشرق قسنطينة.

أسباب اختيار الموضوع:

هناك عدة أسباب عملية وأخرى علمية أدت إلى اختيار الموضوع يمكن تلخيصها فيما يلي:

1- **الأسباب العلمية:** وتتجلى في النقاط التالية:

أ. الميزة العلمية للنواحي الاقتصادية لمكونات نظم المعلومات، لذلك يشكل موضوع نظم المعلومات مؤشرا مهما لقياس جودة القرارات المتخذة في المؤسسة الاقتصادية.

ب. تكتسي هذه الدراسة اعتبارا علميا إضافيا نظرا للإمكانات التطبيقية للنتائج التي تتحصل عليها والاستخلاصات التي يتم تجميعها.

2- **الأسباب العملية:** ويتمثل ذلك فيما يلي:

أ. تعد هذه الدراسة من الدراسات القليلة نسبيا على المستوى الوطني، ومن ثم فإنها تثير الكثير من الأسئلة التي تستدعي إجراء المزيد من البحوث والدراسات التي تتناول جوانب متعددة ومختلفة من موضوع نظم المعلومات ودعم اتخاذ القرار على مستوى المؤسسات الاقتصادية.

ب. العمل في هذه الدراسة حافز لخبرات عملية أخرى، واستمرار لتبادل المعلومات، ومحاولة للتقليص من التباعد القائم بين مختلف العلوم التي تهتم بتكنولوجيا نظم المعلومات ومشاكل اتخاذ القرار على مستوى المؤسسات الاقتصادية.

أهداف الدراســـــــة:

تهدف هذه الدراسة إلى إعلام متخذ القرار عن الإمكانيات التي تتيحها نظم المعلومات في مجال اتخاذ القرارات ودراسة دور استخدام نظم المعلومات وردود فعل الموظفين اتجاه هذه التطورات، ومعرفة مدى جدوى المعلومات في الحفاظ على الموارد الاقتصادية للمؤسسات الاقتصادية، ومعرفة مدى مواكبة الموظفين لهذه التطورات ومن خلال الاستبيان الموزع. وتهدف الدراسة أيضا إلى تحديد دور نظم المعلومات في دعم مراحل عملية اتخاذ القرارات على مستوى المؤسسات الاقتصادية ومعرفة ما يأتي:

1- الوقوف على التدرجات التاريخية لتطور نظم المعلومات وطريقة استخدامها للاستفادة من الدروس المستنبطة منها.

2- اعتبار البحث مادة علمية تضاف إلى قاعدة معلوماتية يمكن الاعتماد عليها مستقبلا عند إجراء الدراسات والبحوث المتعلقة بها.

3- المشاركة في بناء القاعدة المنهجية العلمية لمؤسسات بلداننا العربية، وتحفيز الدارسين والباحثين على دراسة واقعها وتفعيلها علميا وعمليا.

4- استمرار البحث والتفاعل مع المؤسسات العالمية، والاشتراك معها والاستفادة من خبراتها لتفعيل واستثمار جهود الأكاديميين والباحثين في كافة المستويات ضمن مجال تطوير الدراسة.

5- تعميق المفهوم العلمي في مختلف الميادين بالاستفادة من منتجات ثورة المعلومات، وخاصة في المؤسسات الاقتصادية.

6- معرفة الواقع الفعلي لاستخدام نظم المعلومات في دعم عملية اتخاذ القرارات على مستوى شركة توزيع الكهرباء والغاز للشرق.

الدراسات السابقة:

بهدف الوقوف على مقدار تطور البحث المراد دراستها، فإنه لابد من الإشارة إلى أهم الدراسات الواردة في هذا المجال:

الدراسات العربية: بعد الاطلاع على ما كتب في الأدب الإداري والتنظيمي العربي حول موضوع الدراسة الحالية فإنه يمكن الإشارة إلى ندرة الدراسات السابقة حول هذا الموضوع ، إلا أنه هناك بعض منها يتناول جوانب منه. وقد رأى البحث أن يعرض بعض هذه الدراسات وفقا للتدرج التاريخي من الأقدم إلى الأحدث.

أولا: دراسة (أحمد صالح الهزايمة ،2009) بعنوان:

"**دور نظام المعلومات في اتخاذ القرارات في المؤسسات الحكومية (دراسة ميدانية في المؤسسات العامة لمحافظة اربد)**"

تهدف هذه الدراسة إلى معرفة دور نظام المعلومات في اتخاذ القرارات وقد أجريت دراسة ميدانية استطلاعية لاختبار تأثير المعلومات في اتخاذ القرارات ولا سيما في المؤسسات الحكومية؛ حيث وضعت اثنتان من الفرضيات الأساسية، وهي:

- افتراض وجود علاقة بين طرائق جمع المعلومات وسرعة اتخاذ القرارات الإدارية.
- افتراض وجود علاقة بين ملاءمة المعلومات وفاعلية اتخاذ القرارات الإدارية.

وقد صممت استبانة خاصة لذلك من أجل التعرف على واقع هذه الفرضيات في الواقع العلمي، ومن ثم التوصل إلى نتائج وتوصيات تساعد في زيادة تأثير المعلومات في فاعلية اتخاذ القرار الإداري وكذلك في سرعته.

إن إجراء البحث وتحليل النتائج كشفت عن استنتاجات منها أن لنظم المعلومات وتقنياتها دورًا فاعلا في عملية اتخاذ القرارات في المؤسسات الحكومية لمحافظة اربد،كما أن لهذه التقنيات ولاسيما الحديثة منها والمحوسبة دورًا مهمًا في سرعة الحصول على المعلومات ومن ثم سرعة اتخاذ القرارات، وهذا من شأنه أن يرفع من فاعلية القرارات الإدارية وزيادة قيمتها.

وقد خرج الباحث في النهاية بمجموعة من التوصيات من شانها الاهتمام بتصميم نظم المعلومات لكل دائرة أو مؤسسة في المحافظة قبل الدرس والإسراع بمشروع الحكومة الإلكترونية مع الاستفادة من التجارب العربية والعالمية في هذا المجال.

فضلا عن الاهتمام بقضايا سرية المعلومات والحماية من العبث والتخريب والسرقة والتزوير وغيرها من مسائل الأمن والحماية في نظم المعلومات الآلية.

ثانيا: دراسة (الزريقات خالد ، 2011) بعنوان:

" **أثر إدارة المعرفة في فاعلية اتخاذ القرار في الشركات الإستخراجية الأردنية .**"

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر إدارة المعرفة في فاعلية اتخاذ القرار في الشركات الإستخراجية الأردنية، حيث توصلت الدراسة لعدة نتائج لخصت بوجود أثر لأبعاد إدارة المعرفة على فاعلية اتخاذ القرارات في الشركات الإستخراجية الأردنية، كما قدمت الدراسة مجموعة من التوصيات الهادفة إلى تعزيز أبعاد إدارة المعرفة في فاعلية اتخاذ القرار منها العمل على تعزيز أبعاد إدارة المعرفة وفاعلية اتخاذ القرار

من خلال إيجاد قاعدة بيانات ونظم للمعلومات قادرة على تزويد إدارتها بما تحتاجه من معلومات كمية ونوعية في الوقت المناسب والشكل المناسب .

ثالثا: دراسة (طبايبية سليمة ، 2014) بعنوان:

" دور محاسبة شركات التأمين في اتخاذ القرارات وفق معايير الابلاغ المالي الدولية – دراسة حالة: الشركات الجزائرية للتأمين"

هدفت هذه الدراسة إلى تحديد وبيان دور محاسبة شركات التأمين في اتخاذ القرارات وفق معايير الإبلاغ المالي الدولية – دراسة حالة: الشركات الجزائرية للتأمين ولتحقيق أهداف الدراسة والإجابة على تساؤلاتها، اعتمدت الباحثة في جمع البيانات المتعلقة بالموضوع على الأدبيات والدراسات السابقة ذات الصلة، ومن خلالها تم الحصول على البيانات الثانوية والتي شكلت الإطار النظري للدراسة، أما الإطار العملي فقد قامت بإعداد استبانة تم تصميمها لهذا الغرض.

وقد خلصت الدراسة إلى مجموعة من النتائج من أهمها:

- للمعلومات المحاسبية التي تتحصل عليها شركات التأمين عند تبنيها معايير الإبلاغ المالي للدولة، دور هام وحيوي عند اتخاذ القرارات.
- يسمح المعيار الدولي لإعداد التقارير المالية (4) بتقديم سياسات محاسبية تتضمن قياس التزامات التأمين.
- تلتزم شركات التأمين بنشر معلومة تفصيلية توضيحية مرفقة مع القوائم المالية، لتعزيز الحصول على معلومات محاسبية أكثر وضوحا لاستخدامها في اتخاذ القرارات.

رابعا: دراسة (نبيلة سعيداني، 2016) بعنوان:

" اثر نظم المعلومات والتوجه السوقي على أداء المؤسسات"

هدفت هذه الدراسة إلى تبيان أهمية الأداء في المؤسسات والذي يعتبر محل اهتمام الكثير من مسيري المؤسسات، وبشكل خاص تهتم هذه الدراسة بتحديد العلاقة بين الأداء وكل من التوجه السوقي ونظم المعلومات بهدف معرفة علاقتهما بأداء المؤسسة.

سمحت هذه الدراسة بتحديد أثر التوجه السوقي ونظم تكنولوجيا المعلومات على أداء مؤسسات قطاع الاتصالات في الجزائر. على افتراض أن المؤسسات في هذا القطاع متوجهة بالسوق ومبتكرة ولديها نظم معلومات فعالة وتظهر التزاما كبيرا لتقديم قيمة متميزة للعملاء.

الدراسات الأجنبية:

لقد حفلت الأدبيات الإدارية والتنظيمية والدراسات الأجنبية بجوانب مختلفة من مناقشة هذا الموضوع بأبعاده القريبة والبعيدة، وقد رأى البحث أن يعرض بعض هذه الدراسات وفقا للتدرج التاريخي من الأقدم إلى الأحدث.

أولا: دراسة (Backer cristien, Palmer sandra,2009) بعنوان:

The effects of culture on managers decision-making a case study of Mexico and Germany ,

هدفت الدراسة إلى توفير فهم أفضل لكيفية اتخاذ القرار في ألمانيا والمكسيك وكيف تؤثر الثقافة على صنع القرار، واتبعت الدراسة منهج مقارنة التشابهات والاختلافات بين الحالتين في البلدين، واتبعت

الدراسة أسلوب دراسة الحالة في ألمانيا والمكسيك، في المكسيك في شركة FEMSA وفي ألمانيا في شركة SIEMES وإحدى شركات الصلب، وتم استخدام المقابلات لتحقيق أهداف الدراسة.

ثانيا: دراسة (Sarkute ligita ,2010) بعنوان:

« Factors Models of decision-making: analysis of governments in Lithunia »,

الهدف من البحث هو دراسة عوامل اتخاذ القرار وتعريف نماذج اتخاذ القرار في الحكومات الليتوانية Lithunia والعوامل التي تؤثر على اتخاذ القرارات الحكومية، وشملت عينة الدراسة 60 عضوا في الحكومات الإحدى عشر لجمهورية ليتوانيا (8 منهم رؤساء ووزراء)، واعتمدت الدراسة المنهج الوصفي، واستخدمت الاستبانة والمقابلات.

ثالثا: دراسة (Abdelkader Adla , 2010) بعنوان:

Aide à la facilitation pour une prise de décision collective proposition d'un modèle et d'un outil , doctorat 2010, spécialité : Informatique, université de Toulouse

الباحث تطرق في بحثه حول النظم المساعدة على صنع القرارات الجماعية، إنطاقا من كون المنظمات تواجه تحديات ناجمة عن ما يحدث في البيئة الخارجية وتشتت البيانات جغرافيا زاد من حاجتها لمثل هذه النظم لتعزيز التعاون والاتصال بين المشاركين في اتخاذ القرار وتقليل الصراع بين الأفراد، وتقليص الوقت أكثر ما يمكن لكون المشاركين يقدمون مساهماتهم في وقت واحد، كما أن الحلول الناجمة من استخدام هذه النظم تكون أكثر موضوعية.

أما في الحالة التطبيقية تطرق إلى بعض المفاهيم التي تنفذ في تطبيق نظام تشخيص الأعطال في نظام تسير غلايات الاحتراق للنفط.

(système de diagnostic de pannes du système de gestion de la combustion des chaudières au niveau d'une usine pétrolière (GLZ))

وفي نهاية بحثه توصل إلى أنه ينبغي التركيز على علم التقنيات الذي يساعد صناع القرار في الاتجاهين الخفض من مستوى عدم اليقين وتوفير وعي أفضل لأعضاء المجموعة أو الفريق في البيئات القاسية، كما توصل أيضا إلى أنه ينبغي دراسة إمكانية عمل تقنيات الوكيل الذكي والاتصالات اللاسلكية معا كعناصر مكملة لمساعدة صناع القرار للتوصل إلى قرارات أكثر موثوقية.

رابعا: دراسة (Seitovirta laura camilla ,2011) بعنوان:

The role of strategic intelligence services in corporate decision making,

الهدف من الدراسة هو وصف دور الذكاء الاستراتيجي في اتخاذ القرارات في الشركات، ومعرفة كيفية اتخاذ الإدارة العليا للقرارات في الشركة، وإنتاج مقترحات حول دور الذكاء الاستراتيجي في اتخاذ القرارات في المستقبل، وكيفية تطوير وظيفة الذكاء الاستراتيجي بشكل أفضل لدعم اتخاذ القرار، واعتمدت الدراسة أسلوب دراسة الحالة حيث كانت عينة الدراسة شركة XYZ الفنلندية العالمية التي تزود الصناعات الثقيلة بالخدمات والتكنولوجيا، واتبعت الدراسة المنهج الوصفي، واستخدمت الدراسة المقابلات والاستبيان لتحقيق أهداف الدراسة.

خامسا: دراسة (Vohra & Das , 2011) بعنوان:

"Intelligent decision support system for admission management in higher education institutes"

هدفت هذه الدراسة لمعرفة مدى الاستفادة من نظم دعم القرار الذكية في اتخاذ القرار في بيئات التعليم العالي وذلك من خلال توليد وتقديم المعلومات ذات الصلة والمعرفة والتي هي مفيدة في اتخاذ

القرار، وفيما يتعلق بإدارة القبول والتسجيل في كليات التعليم العالي أو الجامعات، ولوضع سياسات قبول الطالب في معهد التعليم العالي ووضع نظام دعم القرار الذكية بناء على تخطيط موارد المؤسسات، حيث يساعد ذلك على التغلب على السلبيات، وتوصلت هذه الدراسة إلى نتائج أهمها أن تخطيط موارد المؤسسات مع فاعلية نظم دعم القرار الذكية في بيئات التعليم العالي يوفر دعماً جيدا لاتخاذ القرارات.

سادسا: دراسة (Srinivas Nowduri , 2011) بعنوان:

Management Information Systems and business decision making: review, analysis, and recommendations, Journal of Management and Marketing Research, Vol.7, March 2011.

ناقش المقال دور نظم المعلومات الإدارية (MIS) والقيود والتحديات التي تواجهها في صناعة القرارات في المنظمات وقد توصل المقال إلى بعض النقاط لتحسين دور (MIS) في تحسين عملية صنع القرار، كأن يتعلم أصحاب الأعمال مواكبة التغيرات في نظم المعلومات و في عملية صنع القرار لأنه بدون ذلك من الصعب للغاية تحقيق أي تقدم إيجابي في القرارات، أن تكون استراتيجيات (MIS)مصممة لتحقيق أهداف المنظمة وزيادة الرقابة على (MIS) لتجنب وقوع أخطاء غير ملحوظة تكون لها تداعيات وخيمة وتشجيع تفاعل العمال مع النظم الآلية.

سابعا: دراسة (Alnajjar &Al-Zoubi , 2012) بعنوان:

"Decision Support Systems and its Impact on Organization Empowerment Field Study at Jordanian Universities"

تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على مستوى تطبيقات نظم دعم القرار في الجامعات الأردنية، وكذلك تحليل أثر نظم دعم القرار(الاتصالات، النماذج، المعرفة، البيانات، المستندات) على تمكين المنظمة الشخصي والجماعي ، حيث بلغ عينة الدراسة (10) جامعات ، (5) جامعات عامة و (5)

جامعات خاصة، وانتهت الدراسة بعدة نتائج أبرزها أن نظم دعم القرار لها أثر كبير على تمكين المنظمة في الجامعات الأردنية، كما أوصت الدراسة بعدة نقاط وكان أهمها تحسين مستوى التطبيقات في البيئة الجامعية.

ثامنا: دراسة (A. H. Sequeira , 2012) بعنوان:

Gautham Nayak, Sanjay Senapati, Management Information System for Effective and Efficient Decision Making: A Case Study, SSRN Electronic Journal, November 2012.

الهدف من المقال هو الحصول على فكرة حول المهام والفوائد الناجمة والمخاطر التي ينطوي عليها نظم المعلومات الإدارية لشركة MCC الهندية المحدودة فيما يتعلق بقسم الموارد وكان التركيز في هذه الدراسة على إدارة المخزون.

تعد شركة MCC المحدودة واحدة من الشركات الهندية الأولى التي أدركت إمكانات وأهمية اعتماد تكنولوجيا المعلومات والأتمتة، فقد بدأت الشركة في حوسبة أنظمتها في بداية 1968 وقد سهل اعتماد(MIS) بشكل كبير في التدفق المتزامن للمعلومات في التنظيم ولعل هذا ما عزز شعور الإدارة أن (MIS) لعبت دورا في نمو وزيادة أداء الشركة وبعد دراسة حالة الشركة المحدودة توصل الباحثون إلى MCC النقاط التالية كتوصيات للشركة:

- أن يعمل قسم تكنولوجيا المعلومات لدى الشركة على دمج النظام على أعلى مستوى بطريقة يتم بها تقليل التدخل اليدوي يوما عن يوم.
- ينبغي على الشركة الإقدام على عملية الطلب والبيع القائم على الويب حتى تكون قادرة على مواكبة الصناعة المتنامية.

- ينبغي إجراء العديد من التحسينات في (MIS) ودعم الويب بتطوير شبكتها الحالية وذلك من خلال التعاقد مع بعض المتعاقدين الخارجيين مثلIBM و CISCO من أجل التطوير لشبكة والحفاظ عليها.
- تقديم تدريب لمديري الشركة حول الاستخدام الفعال للوظائف المضافة والاستفادة منها بطريقة أفضل.

تاسعا: دراسة (Melouk , et…al ، 2013) بعنوان:

"Simulation optimization-based.decision support tool for steel manufacturing "

ركزت هذه الدارسة على تطوير وتوظيف نهج المحاكاة المثالية المبنية على أساس أداة دعم القرار في تصنيع الفولاذ، وذلك من خلال التجريب على النظام، وتطوير أداة دعم اتخاذ القرار لتحقيق التغيرات المحتملة في تصميم وتشغيل مصانع تصنيع الفولاذ، حيث توصلت الدراسة التجريبية وجود وفورات كبيرة في التكاليف وذلك من خلال تعديلات على مستويات المخزون وتغييرا ت في سعة الإنتاج، كما أوصت الدراسة على ضرورة قيام الباحثين لمزيد من الدراسات استخدام نهج المحاكاة الأمثل في البيئات المعقدة لمعرفة الفوائد الإضافية لهذا النظام والتحقق من مدى فاعليته.

ما يميز هذه الدراسة عن الدراسات السابقة أنها ستركز على إبراز دور نظم المعلومات في دعم واتخاذ القرارات في المؤسسات الاقتصادية، حيث يهدف البحث في مجمله لتبيان أثر تلك العلاقة بين نظم المعلومات وعملية دعم اتخاذ القرارات، ومحاولة التدليل عمليا من خلال دراسة ميدانية في مؤسسة سونلغاز فرع توزيع الكهرباء والغاز للشرق قسنطينة، من خلال التعرض لمصادر المعلومات التي يستند عليها في اتخاذ القرار ودرجة أهمية كل منها وكذا الطرق المستخدمة في تجميعها لأجل التعرف على مدى فعاليتها في اتخاذ القرارات والعمل على تقييمها.

وهكذا يحاول البحث تجاوز أوجه النقص الملاحظ في الدراسات السابقة وذلك بمحاولة ربط نظم المعلومات بعملية اتخاذ القرار في المؤسسات الاقتصادية، وأن الارتقاء بطرق وأساليب صناعة القرار وربط عملية اتخاذه بالقاعدة المرجعية المعلوماتية يتوقف إلى حد كبير على مدى الارتقاء بواقع المعلوماتية ذاتيا وهذه مسألة في غاية الأهمية والضرورة.

بالإضافة إلى أن أهم ما يميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة يمكن تلخيصة من خلال عدة جوانب، بالآتي :

1. **من حيث بيئة الدراسة وقطاع التطبيق** : أجريت الدراسات السابقة على المنظمات الغربية وبعض المنظمات العربية، في حين تم تطبيق هذه الدراسة في مؤسسة سونلغاز وهي مؤسسة وطنية لها وزنها الاقتصادي، بالإضافة إلى عدم وجود دراسات سابقة في مؤسسة سونلغاز فرع توزيع الكهرباء والغاز للشرق قسنطينة.
2. **من حيث هدف الدراسة** : تنوعت وتعددت الاتجاهات البحثية للدراسات السابقة، والتي هدفت إلى معرفة أثر جودة المعلومات على اتخاذ القرارات، وبعضها الآخر دور أنظمة المعلومات على فاعلية اتخاذ القرارات، وبيان دور نظم دعم القرار في عملية اتخاذ القرار، في حين سعت هذه الدراسة إلى التعرف على الدور المباشر وغير المباشر بين نظم المعلومات وعملية اتخاذ القرار في مؤسسة سونلغاز مديرية توزيع الكهرباء والغاز للشرق.
3. **من حيث المنهجية** : تعد هذه الدراسة دراسة استطلاعية، وصفية تحليلية لكونها تأخذ وجهة نظر متخذي القرار في مؤسسة سونلغاز فرع توزيع الكهرباء والغاز للشرق قسنطينة، وهم من شاغلي المستويات الإشرافية.

هيكل الدراسة:

تحاول هذه الدراسة تقديم قراءة نظرية لأهمية نظم المعلومات ودورها في دعم اتخاذ القرار على مستوى المؤسسات الاقتصادية من خلال عدة إجراءات منهجية تستند إلى الوصف والكشف ثم الاقتراب إلى الواقع دراسة (حالة مؤسسة سونلغاز فرع توزيع الكهرباء والغاز للشرق قسنطينة) وذلك بالاستناد على أدوات جمع البيانات والوصول إلى الاستنتاجات الميدانية التي يمكن تقديمها في هذا المجال.

وقد تمت دراسة الموضوع من خلال التقسيم الآتي:

الفصل الأول: خصص لمقاربة نظرية لعملية اتخاذ القرار من خلال عرض ماهية عملية اتخاذ القرار حيث سيتم التطرق إلى تعريف عملية اتخاذ القرار وكذا دعم اتخاذ القرار، ثم عرض مفصل حول تطور الفكر في عملية اتخاذ القرار من خلال أهم نظريات وكذا نماذج صنع القرار، ثم عرض مختلف تصنيفات القرارات وذلك حسب عدة مستويات مع التركيز على مراحل عملية اتخاذ القرارات.

أما **الفصل الثاني:** خصص لنظم المعلومات ودعم اتخاذ القرار، حيث سيتم التطرق بداية إلى ماهية نظم المعلومات من مفهوم وأهمية وأبعاد، ثم عرض موارد نظم المعلومات المختلفة والمتمثلة في الأجهزة والبرمجيات، البيانات، الشبكات والمورد البشري، وسيتم التركيز أيضا على نظم دعم القرار وأهم مكوناته، وأهم تطبيقات نظم دعم القرار.

وخصص **الفصل الثالث:** إلى الإجراءات المنهجية والميدانية للدراسة من خلال تشخيص واقع الشركة الجزائرية للكهرباء والغاز(سونلغاز)، ثم التطرق إلى نشأة شركة توزيع الكهرباء والغاز الشرق (SDE) ، وكذا منهجية الدراسة والبحث الميداني، ثم إجراءات تحليل المعلومات وتفسيرها.

وأخيرا **الفصل الرابع:** الذي يناقش نتائج التحليل الوصفي لبيانات الدراسة من خلال التطرق إلى خصائص العينة المبحوثة، ثم التطرق إلى نتائج التحليل الوصفي للبيانات، والإجابة على فرضيات الدراسة ومناقشتها من خلال اختبار الفروق ذات الدلالة الإحصائية وفي الأخير مناقشة نتائج فرضيات الدراسة وتفسيرها.

الفصل الأول

مقاربة نظرية لعملية اتخاذ القرار

تمهيد

تعد عملية صنع واتخاذ القرارات جوهر العملية الإدارية ومحورها، فالمدير عندما يمارس عمله الإداري يواجه طائفة كبيرة من المواقف اليومية، مما يستدعى معها الاختيار المستمر للبدائل المختلفة لما يجب عمله، وكيف ومتى؟ وأين ؟ ولذلك فهي عملية مستمرة وترجمة واقعية للوظائف الإدارية : التخطيط، التنظيم، التوجيه، الرقابة.

ولا نبالغ إذا قلنا أن وجود الإدارة هي نتيجة اتخاذ القرارات، لأن عملية اتخاذ القرارات تعد جزءاً من الوظيفة الإدارية، وتتخلل آل أنشطة المدراء، ابتداءً من وضع الأهداف وصولاً إلى إنجازها، وبالتي فإن كافة المستويات الإدارية في المنظمة معنية تماماً بالقرارات وفقاً لمستواها، وبناءً عليه، يرى البعض أن الإدارة بالمفهوم الشامل هي عملية صنع واتخاذ القرارات.

إن عمل المدراء في المنظمة تتباين ضمن المستويات الإدارية في الهرم التنظيمي، نظراً لطبيعة المهام المحددة لكل مستوى إداري، ففي المستوى الإستراتيجي تكون طبيعة المهام المناطة بالمديرين في هذا المستوى هي التخطيط الإستراتيجي لمختلف وظائف المنظمة وأنشطتها، بينما يقوم المدراء في المستوى التكتيكي بوضع السياسات والخطط السنوية لتحقيق وإنجاز الخطط الإستراتيجية المحددة من الإدارة العليا، ويطلب من الموظفين في المستوى الفني وضع البرامج قصيرة المدى اللازمة لتنفيذ الأهداف والسياسات المرسومة، وفي الوقت ذاته يقوم الموظفون في المستوى التشغيلي بتنفيذ الخطط والبرامج اليومية بهدف تحقيق أهداف المنظمة.

ومن هنا، يتناول هذا الفصل عرضا تحليليا لبعض مفاهيم ومحطات تطور في عملية اتخاذ القرار وأنواع القرارات المتخذة موزعة وفقا لدرجة هيكلتها ومستوى النشاط الإداري الذي تخدمه ،بالإضافة إلى محاولة معرفة مختلف المراحل التي تمر بها عملية صنع القرار للوصول إلى القرار النهائي.

I. ماهية عملية اتخاذ القرار

اهتم الفكر الإداري بعملية صنع القرار بداية بالنظرية الكلاسيكية التي ركزت على تطبيق مبادئ ثابتة لحل مشاكل الإدارة، مما يعني قرارات روتينية محددة مسبقا، ثم النظرية السلوكية التي اهتمت بدراسة العنصر البشري باعتباره محورا لصنع القرار، ودراسة تأثير العوامل والمتغيرات الاجتماعية والنفسية والبيئية على صنع القرارات. وقد برز هذا الاهتمام في دراسات عديدة من أهم روادها دراسة كل من Bernard و Simon الذين أكدا على أن هناك قيودا ومعيقات تحد أو تقلل من درجة الرشد في صنع القرار. وهذه القيود أو المعيقات ليست ساكنة بل تتسم بالحركية. وصولا إلى النظريات الحديثة التي اعتبرت القرار حسبL SFEZ. عملية التزام متنامية متصلة بالآخرين والمحددة بنهايات متعددة أي وجود عدة مسارات من اجل الوصول إلى نفس الهدف[1] هذا في ظل بيئة تتميز بعدم الأكادة، وبالتالي لم يعد الفرد قادرا على اتخاذ قرارات مناسبة لعدم توفر معلومات دقيقة.

I.1. تعريف القرار

عرض Simon في مقدمة كتابة السلوك الإداري أن علمية صنع القرار هي قلب الإدارة، فكل قرار ينطوي على اختيار الهدف والسلوك المتعلق به وهذا الهدف قد يكون بدوره وسيطا لتحقيق هدف آخر يعد إلى حد ما أكثر بعد منه وهكذا حتى يتم التوصل إلى الهدف النهائي، فالبديل الذي يتم اختياره في النهاية لا يسمح بالإنجاز الكامل أو المثالي للأهداف ولكنه مجرد أفضل حل متاح في الأوضاع الراهنة فالبيئة تحدد حتما البدائل المتاحة وبالتالي تحدد أقصى مستوى ممكن لتحقيق الهدف .[2]

ويرى Roy Bernard أن القرار غالبا ما يعرف على أنه عمل فرد معزول يمارس حرية الاختيار بين عدة إمكانيات عمل في لحظة زمنية معنية، إلا أنه ينبغي الاعتراف بنقص هذا التصور في التعبير

[1] Brennemann et S.Sépari, **Economie d'Entreprise**, Editions Dunod, Paris, 2001,p58.

[2] Herbert A. Simon, **Administrative behavior " A study of decision making processes in administrative**" 4th edition , the free press New York, 1997 p 4-5.

عن طريقة صنع القرار في معظم المنظمات فعلى الرغم من أن مسؤولية القرار تقع على فرد محدد إلا أنه غالبا ما يكون نتيجة تفاعل بين عدة فاعلين في عملية صنع القرار [1] .

أما Henry Mintzberg يرى أن القرار هو التزام في العمل وعادة ما يكون التزام في الموارد بعبارة أخرى القرار يشير إلى وجود نية صريحة للتصرف[2] .

ويوضح Chester Irving Bernard القرار من زاوية العامل الاستراتيجي، فالقرار الفعال هو السيطرة على تغير العوامل الإستراتيجية في الوقت المناسب والمكان المناسب وبالقدر الملائم، فهو حالة اختيار بين عدة بدائل وضعت للاستفادة من العوامل المواتية للقضاء أو تحاشي تلك العوامل الغير الملائمة أو لتغيير الغرض[3] .

2.I. تعريف عملية اتخاذ القرار

ويرى Simon أيضا أن في عملية اتخاذ القرار يتم اختيار تلك البدائل التي تعتبر من الوسائل المناسبة للوصول إلى الغايات المنشودة[4]، كما يرى أن عملية صنع القرار تتضمن ثلاث مراحل هي إيجاد فرص لصناعة القرار، إيجاد مسارات العمل الممكنة ثم الاختيار فيما بين هذه المسارات. وقد أطلق Simon على هذه المراحل بالأنشطة، كما يلي: [5]

1. نشاط الاستخبار (intelligence activity): يرى فيه أن استكشاف المحيط شرط يتطلبه صنع القرار.
2. نشاط التصميم (design activity):يشمل الاختراع، التطوير وتحليل مسارات العمل الممكنة.
3. نشاط الاختيار(select activity): يتمثل في اختيار مسار معين من مسارات العمل المتاحة مضيفا أن دورة المراحل هذه هي أكثر تعقيدا من التسلسل المقترح فكل مرحلة في صنع قرار معين هي في حد

[1] Roy Bernard, **aide multicritère à la décision " méthodes et cas**", économica édition, Paris, 1993, p19.
[2] Henry Mintzberg, **The structing of organizations**, Mcgill university, Prentice hall, 1979, p58.
[3] Barnard Chester, **The function of the executive**, Harvard university press, Cambridge, 1964, p 203-204.
[4] Herbert A. Simon**, The new science of management decision, first edition,** New York, 1960 p 62.
[5] Herbert A. Simon, OP.Cit, p 2-3.

ذاتها عملية صنع قرار معقدة فمرحلة التصميم مثلا قد تستدعي أنشطة استخباراتية جديدة، فمشاكل أي مستوى معين قد تتولد عنها مشاكل فرعية هي بدورها يكون لها استخبار وتصميم واختيار.

يقول Henry Mintzberg عن عملية اتخاذ القرار " شيء واحد هي ليست مجرد اختيار لمسار العمل فالاختيار هو أحد الخطوات التي تؤدي إلى القرار وليس بالضرورة أهمها فعملية اتخاذ القرار تشمل جميع تلك الخطوات المتخذة من الوقت الذي يعتبر حافزا للعمل إلى وقت إجراء هذا العمل (من نقطة اكتشاف المشكلة حتى الوصول إلى حلها[1]) " ويقترح Henry رسم خطوات اتخاذ القرار في سبعة أنواع مختلفة من الأنشطة متضمنة أو كما يسميها بـــ routines في ثلاث مراحل :

1. مرحلة التحديد (phase Identification) وتتضمن:

- روتين الإدراك(recognize routine): صانع القرار يدرك المشكلة أو الفرصة و بالتالي إدراك الحاجة للبدء في عملية صنع القرار.
- روتين التشخيص (diagnosis routine):أين يتم تقييم وضعية القرار وذلك حسب المشكلة .

2. مرحلة التطوير (developement phase): و تتضمن

- روتين البحث (search routine): البحث عن الحلول الجاهزة لدى المنظمة .
- روتين التصميم (design routine): تصميم وتطوير حلول جديدة .

3. مرحلة الاختيار(selection phase) : وتتضمن:

- روتين الفحص(screning routine): يتم فيه غربلة الحلول الجاهزة .
- روتين التقييم(evaluation routine) : يتم فيه تقييم البديل المختار .

---

[1] أحمد صالح الهزايمة ، **دور نظام المعلومات في اتخاذ القرارات في المؤسسات الحكومية (دراسة ميدانية في المؤسسات العامة لمحافظة اربد"**، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، المجلد 25، العدد 1، 2009، ص 396.

- روتين التفويض (autorisation routine): يتم فيه الحصول على تفويض الأشخاص الذين لم يشاركوا في صناعة القرار [1].

يرى Peter Durcker أن صنع القرار هو أحد مهام المدير التنفيذي الفعال الأساسية فصناعة القرار مهمة تنفيذية خاصة وتستحق معاملة خاصة والمديرون التنفيذيون يتخذون هذه القرارات باعتبارها عملية منهجية مع عناصر محدودة و بتسلسل واضح من الخطوات[2] .

3.I. تعريف دعم القرار

يعرف الدعم بأنه "نشاط يساعد باستخدام الطرق العلمية في الحصول على عناصر الإجابة على الأسئلة المطروحة حول عوامل موضوعية في عملية اتخاذ القرار، تساعد هذه العناصر على توضيح القرار، في سبيل تفضيل سلوك العوامل الطبيعية المنمية للتناسق بين تطور العملية من جهة، الأهداف و/أو نظم القيمة للخدمة أين توجد هذه العوامل من جهة أخرى".[3]

كما يمكن تعريفه بأنه " العلم الذي لا يهدف إلى معرفة أفضل قرار تقريبي ممكن، ولكنه يهدف لتهيئة مجموعة من الشروط والوسائل التي يعتمد عليها لاتخاذ القرارات مع مراعاة ما نعتقد أنه الأفضل".[4]

ويعرف Roy Bernard دعم القرار على أنه النشاط الذي يعتمد على نماذج واضحة تساعد صانع القرار على الحصول على عناصر الإجابة على الأسئلة التي يطرحها في عملية صنع القرار وتعزيز السلوك المحتمل .

من خلال التعريفات السابقة يمكن استنباط أن عملية دعم القرار هي نشاط علمي مبني على قواعد محددة، ويهدف إلى توضيح القرارات من خلال ربط العلاقة بين العملية وأهدافها.

---

[1] Henry Mintzberg, OP.Cit p 58.
[2] Peter Durcker,**The effective executive, Harpecolling**,2002, p118.
[3] Ibid.
[4] Pascal Vidal et al., **Systèmes d'information Organisationnels**, Pearson Education , Paris, 2005, p. 182.

II. تطور الفكر في عملية اتخاذ القرار

تعني العقلانية أشياء كثيرة إلا في القرار فهي مرتبطة بمرحلة الاختيار أين تمكن نقطة الخلاف بين نظريات القرار.

1.II. نظريات القرار: بين الرغبة في تعظيم دالة المنفعة وبين منطقية وجود قيود بيئية وسيكولوجية نستطيع التميز بين نظريتين:

أولا: النظرية الحديثة لاتخاذ القرارات: Decision Making theory

يعتبر العلماء والباحثين المهتمين بعلم الإدارة أن أي تطوير أو إصلاح للإدارة يرتبط بمدى النجاح في اتخاذ أفضل القرارات الممكنة، وبالتالي يصبح الاهتمام بترشيد عملية اتخاذ القرارات وتحديثها هو اهتمامها بتنمية العملية الإدارية، كما أكد رواد الفكر السلوكي في كتاباتهم على أهمية البيئة المحيطة (السياسية، الاجتماعية، الاقتصادية، التكنولوجية، ....) والمعوقات مع القرارات وطريقة اتخاذها.

ومن رواد هذا الفكر هيربرت سايمون [1] حيث يرى أن السلوك الإداري هو نتيجة لعمليات اتخاذ القرارات التي تجرى في التنظيم ، وبالتالي فان فهم ذلك السلوك والتنبؤ به يقتضيان دراسة كيف تتخذ القرارات ومعرفة المؤثرات التي تحددها.

وقد قسم سايمون صور الرشد في القرارات إلى ستة أنواع فيما يلي: [2]

1. القرار الرشيد موضوعيا وهو ذلك القرار الصحيح الذي يهدف إلى تعظيم قيمة معينة في موقف معين.
2. القرار الرشيد شكليا وهو ذلك القرار الذي يعظم طريقة التوصل إلى القيمة المعينة في إطار المعرفة والمعلومات.

---

[1] Herbert A. Simon, **Models of bounded rationality " empirically grounded economic reason**, MIT press, USA, 1997, pp291-296.

[2] Herbert A. Simon, **Administrative behavior**, OP.Cit p 85.

3. القرار الرشيد بطريقة واعية وهو ذلك القرار الذي يقوم على عملية واعية لتطويع الوسائل لتلائم الغايات المرجوة.

4. القرار الرشيد قصدا وهو القرار الذي يقوم على عملية مقصودة لجعل الوسائل ملائمة للغايات.

5. القرار الرشيد تنظيما

6. القرار الشخصي الرشيد وهو القرار الذي يوجه تماما لتحقيق الأهداف الشخصية للمدير متخذ القرار.

وفي هذا الإطار اعتبر سايمون أن الرشد الإداري أو القرار الرشيد [1]هو ذلك القرار الذي يجمع بين صفتي الرشد التنظيمي والرشد الشخصي مع الأخذ بعين الاعتبار أن المدير متخذ القرار هو شخص يشغل مركزا إداريا رسميا داخل التنظيم وذلك عليه أن يوازن بين أهدافه الشخصية وأهداف المنظمة التي يعمل بها، وتتأثر القرارات التنظيمية بمجموعة من العوامل التالية:

ثانيا: نظرية تشستر برنارد chcster bernard:

وهو يعتبر صاحب مدرسة النظام الاجتماعي لأنه حلل الكيان التنظيمي تحليلا منطقيا مستخدما في ذلك مفاهيم علم الاجتماع على الإدارة، فقد ظهر إلى المنظمة على أنها نظام رسمي لمجموعة جهود أو قوى منسقة لشخصية أو أكثر، كما نظر على الجانب غير الرسمي وحدده بأنه نظام تعاوني لتحقيق الأهداف.

وركز في كتابه: وظائف المدير التنفيذي على الجوانب السلوكية للتنظيم بدرجة تفوق الجوانب الرسمية حيث ركز على عنصر النظام وعنصر الأفراد كمحورين أساسيين للتنظيم واعتبر أن المنظمة موجودة عندما تتصف بالصفات التالية:

- القدرة على الاتصال بين الأفراد العاملين في المنظمة.

[1] James G. March Primer, **on Decision Making: How Decisions Happen, The free press**, USA, 1994, pp 1-7.

- وجود الرغبة في المشاركة لانجاز العمل عند هؤلاء الأفراد دون ضغط أو إكراه.
- أن يكون هدف الرغبة في المشاركة لانجاز العمل من أجل تحقيق الأهداف المشتركة.

وبالمقابل فقد اعتبر أن التنظيمات غير الرسمية مهمة للأسباب التالية:

- يعتبر التنظيم غير الرسمي مركزا للمعلومات التي لا تصل للمنظمات الرسمية ووسيلة للاتصالات المتبادلة.
- سبب للتماسك والالتحام بين أفراد التنظيم وتعاونهم لتحقيق أهداف المنظمة.
- وسيلة لحماية كرامات الأفراد وشخصيتهم من تأثيرات المنظمة الرسمية.

وعرف مفهوم السلطة بأنها قبول المرؤوس سلطة الشخص الذي يصدر الأمر أو قبول القرار، وفرق أيضا بين السلوك الفردي والسلوك التنظيمي فيرى بيرنارد أن الأول يتميز بالعضوية أما الثاني فيعتمد على العقلانية، وفرق أيضا بين القرار الشخصي والقرار التنظيمي واعتبر أن القرار الشخصي هو قرار المساهمة في أعمال المنظمة ولا يفوض، أما القرار التنظيمي فهو عملية تجرد القرار من صفاته الشخصية لأنه جزء من العمل التنظيمي وعليه فقد حدد برنارد ثلاثة أنواع للقرارات هي:

1. القرارات التنازلية: وهي القرارات التي تأتي من مستويات عليا في المنظمة على شكل أوامر.
2. القرارات التصاعدية: وهي القرارات التي تتبع من المستويات الدنيا وترفع المسؤولية باتخاذ القرار النهائي بشأنها وتسمى بالحالات الاستثنائية.
3. القرارات الناتجة عن المبادئة والمبادرة الشخصية للإداري.

ثالثا: مدرسة كارنجي Carnegie school:

وهي مدرسة فكرية في اتخاذ القرارات، ومن روادها المشهورين هيربرت سايمون وجيمس مارتش ورتشارد سايرت وهم أساتذة الإدارة في جامعة كارنجي ميلون بالولايات المتحدة الأمريكية.

إن أفكار مدرسة كارنجي هي امتداد لأفكار سايمون حيث تستند على ثمرة كتابة السلوك الإداري، وركز رواد هذه المدارس على قرار الفرد عضو التنظيم ومشاركته فقالوا: إذا كانت درجة تحقيق توقعات الفرد تساوي نسبة مساهمته في المنظمة فإنها تؤدي إلى الرضا الوظيفي، أما إذا كانت أقل من مساهمته فإنها تؤدي إلى عدم الرضا الوظيفي، ومن أهم نماذج مدرسة كارنجي ما يلي:

1. **نموذج سايمون ومارتش:** حيث يرى هربرت سايمون وجيمس مارتش أن القاعدة التي تقوم عليها النظريات التفكيرية غير واقعية لأن المدير متخذ القرارات على علم كامل بجميع البدائل ونتائجها كما أنه لا يستطيع أن يتنبأ آثار كل بديل ونتائجه، لذلك قدم سايمون ومارتش نموذجا لاتخاذ القرارات مكونا من أربعة عناصر مترابطة وهي:

- مستوى الطموح: وهو المستوى أو الهدف الذي يرسمه المدير متخذا القرار بنفسه ويعمل على الوصول إليه.
- القيمة المتوقعة للمكافئات: وهي قيم المنافع المتوقعة التي يسعى المدير إليها من خلال قراره.
- البحث المتواصل: وهي عملية البحث عن معلومات تتعلق بالمشكلة التي تنتظر الحل حتى يصل المدير إلى البديل المقبول والملائم.
- مستوى الرضا والإقناع: وهو رضا المدير بالبديل الذي يحقق الأهداف بصورة مرضية.

2. **نموذج سايرت ومارتش:** يحتوي هذا النموذج على أربعة أسس لاتخاذ القرارات:

- الحل الجزئي للنزاع عن طريق تجزئة المشكلات الأساسية الى مشكلات فرعية بحيث تجزأ الأهداف وكذلك البحث عن الحل الوسيط.
- تجنب عدم التأكد: ويروا بأن المنظمات تتفادى عدم التأكد عن طريق قيامها بالبحث عن حل المشكلات الملحة بدلا من وضع استراتيجيات بعيدة المدى من خلال المساومة أو التفاوض والبحث في البيئة عن الحلول المرضية.

- البحث الموجه للمشكلات: ويتم عن طريق اكتشاف البديل وإعداد وصياغة الأهداف بما ينسجم مع البدائل المتاحة.
- التعلم التنظيمي: من خلال حصول هذه المنظمات على درجو معينة من التعلم التنظيمي يبقى مرتبطا بعملية التكيف هذه.

رابعا: تشارلز لندبلوم Lindiblom :

يقول لندبلوم أن هناك طريقتين رئيسيتين لاتخاذ القرارات في الإدارة وهي كما يلي: [1]

1. **الطريقة الرشيدة الشاملة أو الجذرية:** هي التي ينظر فيها إلى المشكلة بشكل عقلاني رشيد وتدرس فيه كافة البدائل الممكنة دراسة جذرية شاملة تشمل جميع جوانبها وكافة أبعادها ثم يختار البديل الأمثل.
2. **الطريقة الجزئية المتزايدة الفرعية:** وهي الطريقة التي ينظر فيها الإداري إلى المشكلة نظرة جزئية، حيث يركز دراسته على الجوانب الهامة فقط، وعندما يتخذ قرار فانه لا يدرسه من أساسه وإنما يولي عنايته للتغييرات التي تحصل عليه، وهي الطريقة الأكثر شيوعا، ومن الأمثلة المناسبة على ذلك، هو رصد المخصصات المالية في موازنة المنظمة، حيث تتركز الدراسة على الزيادة أو النقص في مخصصات كل وظيفة فرعية (الإنتاج، التسويق،.... الخ) وليس على دراسة هذه التخصصات دراسة جذرية شاملة.

خامسا: نموذج امتياي اتزيوني Etzioni:

تعقيبا على نموذج لندبلوم وما تعرض له من نقد من قبل عدد من المفكرين، فإن اتزيوني يؤكد أن عملية اتخاذ القرارات الإدارية في الواقع هي مزيج من الطريقتين الجذرية والجزئية التزايدية، وقد اقترح استخدام مصطلح " الفحص المختلط Mixed scanning " لوصف هذه الطريقة المركبة، فهو يقول أن

---

[1] مؤيد الفضل، **المنهج الكمي في اتخاذ القرارات الإدارية المثلى**، عمان ، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع ، 2010، ص 36.

عملية اتخاذ القرارات يتم فيها أولا فحص عام وجذري للمشكلة ثم ينتقل بعدها الاهتمام إلى النواحي البارزة التي تلفت الانتباه. ومن أمثلة ذلك طريقة اتخاذ القرارات المالية من قبل إدارة التمويل حيث أن القائمين عادة يقومون باستعراض موازنة المنظمة بشكل عام، ومن ثم يتم تجزئتها إلى فصول ويتم فحص مخصصات كل دائرة على حدة موليا اهتمامه بالمشروعات الجديدة والمخصصات المطلوبة لأشياء هامة.

2.II. نماذج صنع القرار

أولا: النموذج التقليدي : يسمى أيضا بنموذج الرجل الاقتصادي لكون صانع القرار يسعى لتعظيم منفعته ويتضمن هذا النموذج ثلاث خطوات هي[1] :

- حصر جميع البدائل (All the alternative)
- تحديد جميع النتائج المتعلقة بكل بديل (All the consequences)
- التقييم المقارن للبدائل .

رأى سايمون من جهته أن كلمة All غير ممكنة لكون أن الفرد لا يمكنه معرفة جميع البدائل ونتائجها واحتمالاتها، وهذا ما ذهب إليه جيمس مارش فهو يرى أن الفرد يواجه قيودا بيولوجية والمتمثلة في:[2]

- الانتباه : فالوقت والقدرة اللازمين للانتباه محدودين فلا يمكن لصانع القرار أن ينتبه لكل شيء في نفس الوقت.
- الذاكرة : قدرات الأفراد أو المنظمات لتخزين المعلومات محدودة و الاقتصار على هذه القدرات لاسترداد المعلومات المخزنة في جزء واحد في المنظمة لا يمكن استخدامها بسهولة من قبل الآخرين وبالتالي عدم القدرة على استرجاعها في الوقت المناسب.

[1] Herbert A. Simon, op cit p 67.
[2] James G. March OP.Cit p 7-15.

- الفهم : لمتخذ القرار قدرات محدودة في الفهم ولديه صعوبة في التنظيم والتلخيص واستعمال المعلومات لتشكيل استنتاجات حول العلاقات السببية للإحداث فغالبا ما تكون هناك معلومات مرتبطة بالموضوع ولكن لا يمكن لصانع القرار رؤية أهميتها.
- مشكلة التواصل : هناك قدرات محدودة للتواصل وتبادل المعلومات المعقدة والمتخصصة لأنه من الصعب التواصل عبر الثقافات أو عبر الأجيال أو حتى عبر التخصصات المهنية.

وهذا ما جعل جيمس مارش يرى أن صناع القرار يتأقلمون مع المعوقات توفر المعلومات بدل المعلومات الكاملة في النظريات الكلاسيكية وقد أطلق عليها سيكولوجية العقلانية المحدودة فالدراسات النفسية لصانع القرار أظهرت عدة طرق يتفاعل بها صانع القرار مع القيود المعرفية فهم يستعملون:

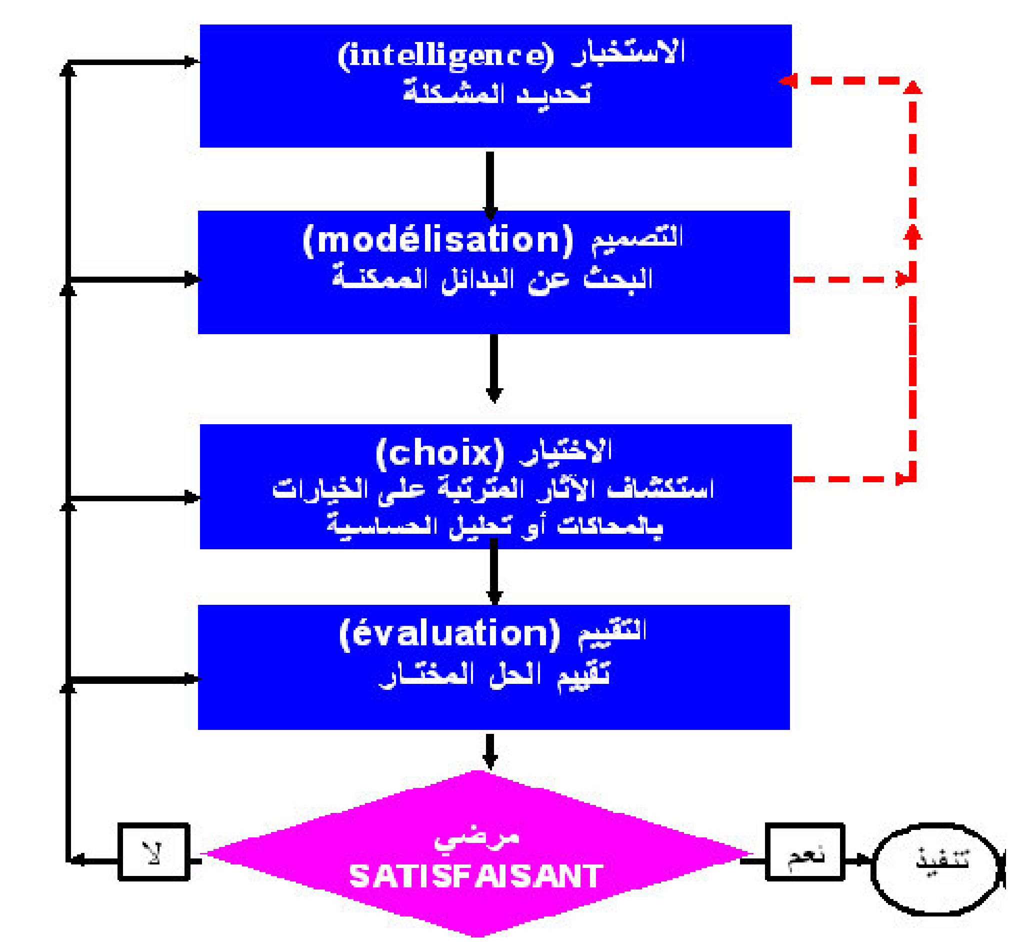
- الصور النمطية (stereotype)
- التحرير (editing) صناع القرار يميلون إلى تبسيط المشاكل قبل الدخول في عملية الاختيار وذلك بتجاهل المعلومات المتاحة أو عن طريقة تقليل المعالجة لهذه المعلومات مثلا إعطاء ترجيحات معينة ليتم بذلك القضاء على جميع البدائل التي لا ترقى إلى المعايير.
- التحليل (decomposition) يحاول متخذو القرار تحليل وتفكيك المشاكل معقدة إلى مشاكل فرعية بحيث يكون حل كل مشكلة على حدا سيؤدي إلى حل مقبول للمشكلة الرئيسية.
- الاستدلال (heuristics) صانعوا القرار يدركون أنماط الحالات التي يواجهونها ويطبقون القواعد السلوكية المناسبة لتلك الحالات وذلك عن طريق قدرتهم النامية لحل المشكلة الناتجة عن الخبرة والتجربة.
- التأطير (framing) : ونقصد بذلك الأسئلة التي يطرحها صناع القرار على أنفسهم لصياغة المشكلة التي ينبغي معالجتها وبالتالي القرار الذي سيتخذ سيكون في الاتجاه الذي تم بها التأطير، لهذا عادة ما يتعمد متخذو القرار تأطير المشكلة تأطيرا ضيقا بدلا من نطاق واسع.

ثانيا: نموذج سايمون (IMC)

سايمون قدم نموذجا ديناميكيا لحل مشكلة القرار، فالتقسيم الذي اقترحه يسمح بوصف و بشكل جيد أشكال دعم القرار.

تحليل عملية القرار الذي وضعه سايمون يسمح بفهم أفضل لتسلسل مختلف مراحل عملية اتخاذ القرار، لذا ميز بين أربعة مراحل[1]، كما يوضح الشكل الموالي:

الشكل (1-1) : مراحل صنع القرار عند Simon



source: Robert Riex **, systèmes d'information et management des organisation,**6 édition, vuibert ,Paris, 2011,p114

[1] Robert Riex,OP Cit**, p 113-115.**

1. **الاستخبار(intelligence)**: المصطلح عسكري يعني البحث عن المعلومات وهي مرحلة توافق مرحلة تحديد المشكلة ومسح البيئة وتحديد الأحداث التي تتطلب قرارات.

2. **التصميم (modélisation)**: هو مرحلة من مراحل تصميم وصياغة قنوات الحلول الممكنة، وذلك بتحديد سيناريوهات الاستجابة من خلال البدائل المقترحة.

3. **الاختيار(choix)**: هي مرحلة اختيار البديل الأفضل من بين البدائل الممكنة التي تم استكشافها في المرحلة السابقة.

4. **التقييم (évaluation)**: هي مرحلة هامة في تحدد ما إذا كان الاختيار مناسب و التحقق من صحته، وإذا لم يكن كذالك يكون موضوع مناقشة وبالتالي الرجوع إلى مرحلة أو أكثر من مراحل عملية IMC.

قدم سايمون نموذجا يظهر نقطتين مهمتين، النقطة الأولى أهمية مرحلة إيجاد المشكلة "problem finding" والنقطة الثانية هي العقلانية المحدودة في مرحلة حل المشكلة "problem solving".

النقطة الأولى: إيجاد المشكلة

تعد مرحلة مهمة جدا لأن مهمة متخذ القرار هو التحديد الجيد للمشكلة قبل إيجاد الحل الجيد وذلك من اجل تجنب النفقات الزائدة في الوقت والجهد والتكليف نحن في غنى عنها.

النقطة الثانية : العقلانية المحدودة في حل المشكلة

1. مرحلة التصميم : يزودنا المحيط بتنبيهات ومحفزات أكثر من قدرتنا على معالجتها لذا نحن بحاجة إلى نماذج مرجعية أو نماذج حدسية "modèles intuitifs" للحصول على المعلومات ومعالجتها للسيطرة على مثل هذه التنبيهات المحيطة بنا ويتم البحث وتصميم الحلول انطلاقا من : الخبرة، المشورة، الحدس، الإبداع و المحاكاة.

2.مرحلة الاختيار : يستخدم الإنسان في نهاية الأمر ما نسميه بالرسو " ancrage " ونعني بذلك أنهم يستخدمون المعلومات المخزنة لديهم بالفعل للحكم على التنبيهات التي من نفس النوع، ثم إنهم يستخدمون

التشبيهات والاستعارات لإجراء الروابط بين الظواهر الطبيعية لبيئتهم، بمعنى آخر أنهم يستخدمون المزايا والعيوب لتقييم الحلول والذي يتوافق بشكل جيد للمعايير يتم اختياره.

وقد وجه Mintzberg وآخرون انتقادا لنموذج Simon:

- يرى أن القرار موجود ككيان يمكن تحديده ببساطة
- التجرد من الإنسانية أي أن النموذج يتجاهل صانع القرار ولا يأخذ بعين الاعتبار الاختلافات الفردية ودور العاطفة والخيال فصانع القرار هو الفاعل، المبدع والقائد وصاحب الخبرة.
- العزلة أي أن النموذج عزل عمليات صنع القرار عن بعضها البعض فهناك العديد من الروابط بين القرارات و هذه الروابط المتعاقبة (قرار متخذ في t1 متضمن في قرار آخر متخذ فيt0)

وروابط جانبية(قرار يمكنه تقاسم الموارد مع قرارات أخرى)، وبالتالي نموذج Simon هو نموذج معرفي (cognitif) لعملية صنع القرار وهذا الأخير ليس نشاطا عمليا فحسب بل هو فن تقوده العاطفة والإلهام والخيال.

ثالثا: النموذج التدرجي لشارلز لندبلوم:

اتفق كل من لندبلوم وسايمون[1] في إطار العقلانية المحدودة لصانع القرار فالافتراضات التي استند عليها النموذج التدرجي تأتي متناقضة مع تلك التي استند عليها النموذج العقلاني فلندبلوم يرى أن المشاكل الإدارية هي جد معقدة وبالتالي لا يمكن لصانع القرار أن يكتفي بالخيار الذي يعظم الهدف بل عليه بالخيار الذي يكون مرضيا نسبيا، ورغم تناقض لندبلوم مع النموذج العقلاني إلا أنه احتفظ ببعد معين منه فهو يرى انه إذا فسح صانع القرار المجال أمام المجموعات (العمل الجماعي) فإنه يمكن الدفاع عن فكرة عقلانية المجموعة التي إلى حد ما قد تطرح حلولا تعظم مصالح المجموعة ككل.

[1] Pierre P. Tremblay, **l'administration contemporaine de l'état " une perspective Canadienne et Québécoise"**, Presses de l'Université du Québec,2012, p 103-104**.**

رغم اتفاقه وسايمون إلا أنهما اختلفا في نقطة وهي أن الاختيار يستند على التفاوض والتوافق بين العديد من الفاعلين الذين ليست لديهم عقلانية محدودة فقط بل ومختلفة أيضا فكل واحد منهم يدافع عن الوجهة التي يراها الأفضل كبديل، فكل فرد له الفهم الخاص، الشخصية الخاصة به، البيئة التي نشأ فيها ومصالحه المتنوعة وبالتالي عليهم الاتفاق على الأهداف والوسائل وفي نفس الوقت كل فرد يكافح لترجيح وجهة نظره بالإجماع.

كما يرى لندبلوم أن صانع القرار يقارن بين الحلول وليس التطلع إلى تعظيم الأهداف بمعنى أن أفضل بديل ليس بالضرورة هو الذي يلبي جميع الأهداف، وقد اقترح لندبلوم نموذجا أطلق عليه مدخل المقارنة المتتابعة (successive limited approach) المحدودة بمعنى تغيرات صغيرة بواسطة تعديلات متعاقبة أي أن على صناع القرار إدراك أن التغيرات في السياسات العامة لا تختلف إلا بشكل هامشي عن سياسة الوضع الحالي.

يقول لندبلوم أن هناك طريقتين رئيسيتين لاتخاذ القرارات في الإدارة وهي[1]:

3. **الطريقة الرشيدة الشاملة أو الجذرية:** في هذه الأخيرة ينظر إلى المشكلة بشكل عقلاني ورشيد وتدرس فيه كافة البدائل الممكنة دراسة جذرية شاملة وتتناول جميع جوانبها وكافة أبعادها ثم يختار البديل الأمثل.

4. **الطريقة الجزئية المتزايدة الفرعية:** وهي الطريقة التي ينظر فيها الإداري إلى المشكلة نظرة جزئية، حيث يركز في دراسته على الجوانب الهامة فقط، وعندما يتخذ قرار فانه لا يدرسه من أساسه وإنما يولي عنايته للتغييرات التي تحصل عليه، وهي الطريقة الأكثر شيوعا، ومن الأمثلة المناسبة على ذلك رصد المخصصات المالية في موازنة المنظمة، حيث تتركز الدراسة على

---

[1] مؤيد الفضل، **المنهج الكمي في اتخاذ القرارات الإدارية المثلى**، عمان ، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع ، 2010، ص36.

الزيادة أو النقصان في مخصصات كل وظيفة فرعية وليس على دراسة هذه التخصصات دراسة جذرية شاملة.

رابعا: نموذج النظم الفرعية لـــ Forster, Howlett, Ramesh, Perl

جاء هذا النموذج[1] لنقد كل من النموذج العقلاني والتدرجي لكونهما يستبعدان تأثير محيط المنظمة على عملية صنع القرار فــ Forster أشار إلى أنه من أجل اتخاذ قرار عقلاني يجب أن تقتصر عملية صنع القرار على شخص واحد والبيئة المحيطة به تكون بسيطة وبعيدة عن تأثيرات أخرى والمشكلة محددة بشكل جيد والمعلومات متوفرة وكاملة ومتاحة وصانع القرار لديه الوقت للازم لاتخاذ القرارات غير الطارئة

وهذا شيء من المستحيل بالنسبة ل Forster لأنه من المستحيل تلبية جميع هذه الشروط في نفس الوقت، Forster رأى أنه يمكن إيجاد خمس أنواع من القرار أو وفقا لوجود أو عدم وجود واحد أو أكثر من الشروط:

1- قرار مثالي: وهو يوافق النموذج العقلاني أي أن الشروط كلها مستوفاة.

2- قرار مرض : بمعنى وجود بعض الحدود للحصول على المعلومات و بالتالي الحد من الحد من اكتساب المعرفة.

3- قرار استكشافي: بمعنى أن المشكلة المكتشفة غير واضحة.

4- قرار قابل للتفاوض : عندما يكون هناك تعدد في صناع القرار وأمام قرارات قصيرة الآجل وبمعلومات متاحة محدودة.

5- قرار تنظيمي: هنا لتكون البيئات وصناع القرار متعددون والمشاكل متعددة و آجل القرار محدود.

---

[1] Pierre P. Tremblay, OP Cit, p 105.

Howlett, Ramesh, Perl اقترحوا نموذج يعيد تنظيم عناصر نموذج Forster في متغيرين اثنين وبالتالي كل من البيئة وصناع القرار يمثلان النظم الفرعية والأبعاد الأخرى (الآجال، المعلومة، تحديد المشكلة) يمثلون القيود.

خامسا: نموذج الفاعل العقلاني لـ Allison Graham : طرح Allison أزمة صواريخ كوبا التي دامت لـ 13 يوم بين الولايات المتحدة الأمريكية والاتحاد السوفياتي حيث كان على الولايات المتحدة الأمريكية الرد على تنصيب الاتحاد السوفياتي لصواريخ بكوبا من أجل استهداف مدن أمريكية بسهولة وبذلك كانت الولايات المتحدة الأمريكية أمام ثلاث خيارات[1] :

- تقبل الواقع بكل بساطة
- الرد بحصار بحري
- توجيه إنذار إلى الاتحاد السوفياتي من أجل سحب صواريخها .

نموذج Allison ركز على الأهداف ومصالح الحكومات بمعنى أنه يسعى لفهم سبب قيام الاتحاد السوفياتي بنصب هذه الصواريخ، وبهذا توصل أن سلوكيات الأفراد يمكن أن نحلها بواسطة الحسابات الواعية بالفوائد.

إذن القرار يمكن فهمه على أنه سلوك متعمد أين صناع القرار والحكومات سيختارون حلا استراتيجيا محسوبا (الأخذ بعين الاعتبار الأهداف الوطنية) أي أن نتائجه تكون متوافقة مع مصالحهم وفوائدهم.

[1] Pierre P. Tremblay, OP Cit, p p 106.

سادسا: نموذج سلة المهملات لـ Cohen, March, Olsen ,march

حاول كل من Cohen, March, Olsen ,march من خلال هذا النموذج إظهار أن المنظمة تتميز بالفوضى المنظمة موضحين ذلك في ثلاث نقاط: [1]

- الميزة الأولى هي أن التفضيلات غير مؤكدة ومتباينة وأحيانا عدم تماسك الواحدة بالأخرى .
- الميزة الثانية فهي تمس الوسائل التي لدى المنظمة لاختيار البديل الأفضل والتي تخضع لقيود هامة(الميزانية مثلا.)
- الميزة الثالثة هي المشاركة المتفاوتة والمتقلبة للمعنيين بالقرار والذين ليس لهم نفس القدرة على العمل.

ونتيجة لهذه السمات كيف يمكن للمنظمات أن تأخذ قراراتها في بيئة ليس لديها الخصائص اللازمة لاتخاذ قرار عقلاني.

يقترح هذا النموذج أنه ينبغي اعتبار المنظمات الأماكن التي تعطي فرص للاختيار، فالقرار سيتخذ على أساس المعلومات وسياق عدة تدفقات مستقلة ، تتمثل هذه التدفقات فيما يلي:

- تدفق المشاكل ونعني بها التحديات التي تواجه صناع القرار
- تدفق الحلول الموجودة أصلا في الجهاز الإداري والتي قد تكون حلولا محتملة .
- تدفق المشاركين أو الفاعلين الموجودين .
- تدفق الفرص للاختيار أو الوقت الذي يجب فيه على المنظمة اتخاذ القرار .

تتضح فرص القيام بالاختيار من خلال سلة المهملات أين يرمي المشاركون في القرار الحلول والمشاكل، وبالتالي بعيدا عن العقلانية التفاعل بين التدفقات الأربعة يصبح معقدا.

---

[1] Pierre P. Tremblay, OP Cit, p p 108- 109.

لذا Cyert & March يريان أن عملية التصنيف أو إقران المشاكل والحلول ليست تسلسلية وإنما وقتية فالمشاكل والحلول يكونون خيارات ليس على أساس منطق الغايات والوسائل فقط وإنما أيضا بسبب وجودها في سلة المهملات في وقت واحد (يمكن للفرد أن يربط تقريبا أي حل بأي مشكلة شريطة أن تكون متزامنة) في المنظمة هناك العديد من الفرص موجودة في وقت واحد ينبغي معالجتها في نفس الوقت وبالتالي يصبح القرار غير عقلاني أكثر لأنه يعتمد على محتويات كل سلة و السرعة التي يتم بها الإفراغ (الأولويات.) في النهاية يرى أصحاب هذا النموذج أن القرار هو وليد الصدفة (تنتج عن تفاعل التدفقات الأربعة المستقلة) باستخدامهم صورة سلة المهملات لإظهار ذلك لكوننا نلقي كل شيء وأي شي دون انتباه في سلة المهملات قد نجد أشياء مختلفة وفي وقت معين قد نجد أشياء فيها يمكن أن نجد روابط بينها عن طريق الصدفة .

III. تصنيفات القرارات

اختلفت معايير التصنيف وتباينت وجهات نظر المختصين حول تصنيف القرارات وكل تصنيف يهدف إلى الجانب أو المعيار الأكثر أهمية وتأثيرا بالنسبة له، ومن هذه التصنيفات ما يلي:

III .1. حسب المستويات الإدارية : يسمى أيضا بالنموذج الهرمي التقليدي وهو الأكثر شيوعا[1]

- **القرارات التشغيلية:** هي قرارات تتخذ بشكل روتيني في العمليات التي هي في العادة مبرمجة، ويتم تنفيذها بشكل تلقائي وسريع من قبل العاملين أو موظفي الدعم المستوى المنخفض والعامل يتخذ القرارات التشغيلية عندما تبدأ أو تتوقف آلته عن العمل، في هذه القرارات التشخيص وتصميم الحل نادران وحتى عملية البحث عن الحلول الجاهزة محدود للغاية، لأنه في الواقع جميع مراحل صنع القرار التشغيلي تم تحديدها سلفا بمعنى آخر إذا كانتA قم بـX وإذا كانت B قم بـY.

---

[1] Henry Mintzberg, OP.Cit, p 59-61.

- **القرارات الإدارية**[1]: يمكن اعتبارها كتنسيقية أو استثنائية، تنسيقية بمعنى أنها موجهة لتنسيق القرارات التشغيلية والعديد من قرارات المستوى العملي، والقرارات من هذا النوع عادة ما تكون روتينية ومبرمجة ولكن بنسبة أقل من القرارات التشغيلية وتصنع قرارات هذا المستوى من طرف المديرين التنفيذيين مثل ما يخص تخطيط القوى العاملة، أما استثنائية فهي غير روتينية أقل برمجة من العمليتين السابقتين فهي تنطوي على مراحل الإدراك والتشخيص والبحث والاختيار وعادة ما تكون أكثر تفصيلا من مراحل القرارات التشغيلية والتنسيقية ويمكن أن تشمل تصميم الحلول.
- **القرارات الإستراتيجية:** هي أيضا استثنائية ولكن بحكم تعريفها هي كبيرة التأثير على المنظمة مثل قرار الاندماج، طرح منتج جديد ..... ، والقرارات الإستراتيجية تنطوي على تداخل معقد من الإجراءات السبعة المذكورة سابقا في نموذج Henry Mintzberg لعملية صنع القرار، فمرحلة الإدراك تتضمن عادة العديد من التنبيهات التي يصعب تفسير معظمها، أما التشخيص فهو النشاط الرئيسي والجهد الأكبر يذهب إلى وضع الحلول وبالأخص مرحلة الاختيار التي تتضمن عدة عمليات معقدة.

قد تتأثر القرارات الإستراتيجية بتغير البيئة مثلا وضع نظام تقني جديد أو عن طريق استثناءات أتت من التسلسل الهرمي مثلا عندما يشتكي العملاء من مشكلة كبيرة في المنتج الجديد أو عن طريق مبادرة فردية مثلا عندما يقرر المدير وببساطة أنه حان الوقت للحصول على خط إنتاج جديد وتؤثر القرارات الاستراتيجية على كل قرارات التسلسل الهرمي.

---

[1] Robert Le Duff, **Encyclopédie de la gestion et du management**, Dalloz, Paris, 1999, p 244.

III .2. حسب درجة هيكلة المشكلة [1] : يعرف أيضا بتصنيف سايمون والذي يظهر في الجدول أدناه :

الجدول (1-1) : تقنيات صنع القرار التقليدية والحديثة عند Simon

نوع القرارات	تقنيات صنع القرار	
	التقليدية	الحديثة
مبرمجة: روتينية، متكررة، منظمة عمليات محددة لمعالجتها	- العادات (Abits) - اجراءات التشغيل القياسية (SOP) - الهيكل التنظيمي - بحوث العمليات - أجهزة الكمبيوتر	- بحوث العمليات باستخدام: - نماذج التحليل الرياضي - المحاكاة الحاسوبية - المعالجة الالكترونية للبيانات.
غير مبرمجة: فريدة، غير مهيكلة، التعامل معها بواسطة عمليات عامة لحل المشكلة	- الحكم، والحدس، والإبداع - حسب الخبرة (Rules of thumb) - اختيار وتدريب المديرين التنفيذيين.	-تطبيق تقنيات حل المشاكل الاستدلالية (Heuristic): - تدريب صناع القرار. - إنشاء برامج الكمبيوتر مساعدة على الكشف على مجريات الأمور.

Source: Herbert A. Simon**, The new science of management decision,** first edition, New York, 1960, p 8.

يوضح الجدول (1-1) تصنيف سايمون للقرارات والتقنيات المستخدمة في كل صنف فهو يرى أن :

- **القرارات المبرمجة Structured Decisions :** وهي القرارات المخططة سلفًا وتتناول مشكلة متكررة أو روتينية، حيث يتم تحديد أساليب وطرق وإجراءات حل أي مشكلة سلفًا أو التعامل معها، ومن أبرز الأمثلة على القرارات المخططة مسبقًا قرار التعين، والتوظيف، والإجازات...الخ.

[1] Herbert A. Simon, The new science of management decision, OP.Cit pp 6-8.

فهذه القرارات لا تحتاج إلى جهد وإبداع فكري، وتقوم المستويات التنفيذية باتخاذ مثل هذه القرارات.[1]

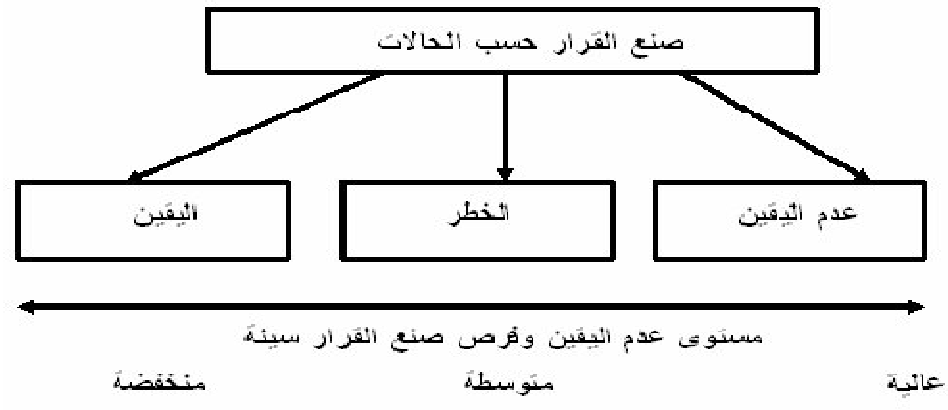
- **القرارات غير المبرمجة Unstructudred Decisions** : وهي تلك القرارات غير المتكررة[2] أو التي تعالج مشاكل جديدة، أو تتعامل مع المواقف غير المحددة أو غير المألوفة، ولا توجد إجراءات معروفة مسبقا لحلها ولها آثارًا هامة على نشاط المؤسسة في المدى الطويل، وعادة ما تظهر الحاجة لاتخاذ هذا النوع من القرارات عندما تواجه المؤسسة المشكلة لأول مرة ولا توجد خبرات بشأن كيفية حلها[3]، لذلك فإن مثل هذه القرارات يصعب اتخاذها بشكل فوري لأنها تتطلب جهدا فكريا ووقتا كافيا لجمع المعلومات، وتقديم البدائل ومناقشتها، فهذه القرارات تحتاج إلى الإبداع والابتكار في إيجاد الحلول المناسبة. وتتخذ هذه القرارات في مستويات الإدارة العليا (نظرا لطبيعتها معقدة وارتباط مستقبل المؤسسة ونجاحها بهذه القرارات.

III .3. حسب درجة تعقيد البيئة :

في هذا النوع[4] من التصنيف يكون للبيئة دور كبير في تحديد طبيعة القرارات المتخذة، وهذا ما يوضحه الشكل التالي:

[1] Sandra Charreire et Isabelle Huault, **Les grands auteurs de management**, Editions EMS, paris, 2003, p 223-224.
[2] IBID,p 223-224.
[3] Haag&others , **Management Information Systems For Information Age** , 3 ed,2002,P.129
[4] Ricky Griffin, **Fundamentals of management**, 7edition, South Western, Cengage Learning, 2013, p 99 - 100

الشكل :(1-2) حالات صنع القرار



Source: Ricky Griffin**, Fundamentals of management,** 7edition, South Western, Cengage Learning, 2013,p 100.

يوضح الشكل (1-2) حالات صنع القرار كما يلي:

- **قرارات تحت اليقين (Under certainty)** :عندما يكون صانع القرار عارف بالبدائل بدرجة معقولة من اليقين والشروط المتعلقة بكل بديل مثلا : إذا قرر مدير الخطوط الجوية شراء خمس طائرات Jambo جديدة فإن قراره سيكون من أين سيشتري هذه الطائرات ولأنه يوجد هناك فقط شركتين في العالم تصنعانها هماBoeing & Airbus وبالتالي فإن مدير الخطوط الجوية على دراية تامة بكل الظروف المتعلقة بكل بديل أي أن هناك غموض قليل وفرصة ضئيلة نسبيا لاتخاذ قرار سيء، لكن التعقيد والاضطراب في عالم الأعمال المعاصر جعل مثل هذه الحالات نادرة.
- **قرارات تحت الخطر [1] (Under risk)**: تعتبر حالة صنع القرار تحت الخطر الأكثر شيوعا توفر البدائل والفوائد والتكاليف المحتملة كلها مرتبطة بتقديرات احتمالية.

لنفترض أن مفاوض عقد العمل لمنظمة ما تلقى عرضا نهائيا من النقابة قبل الموعد النهائي لتنفيذ الإضراب بالتالي يكون أمام المفاوض بديلين هما قبول أو رفض العرض.

[1] طبايبية سليمة، **دور محاسبة شركات التأمين في اتخاذ القرارات وفق معايير الابلاغ المالي الدولية – دراسة حالة: الشركات الجزائرية للتأمين،** أطروحة دكتوراه،جامعة سطيف 1، الجزائر، 2013\2014، ص 73.

يتركز الخطر في حالة كون ممثلو النقابة يخادعون، فإذا قبل المفاوض العرض فإن المنظمة تتجنب الإضراب إلا أن الالتزام بعقد العمل سيكون مكلفا نسبيا وإذا رفض مفاوض المنظمة العرض وبالتالي المنظمة تسعى للحصول على عرض أفضل إلا أن هذه الخطوة قد تثير الإضراب.

وعلى أساس التجارب الماضية والمعلومات ذات الصلة ونصيحة الآخرين والحكم الشخصي فإن المنظمة قد تخلص إلى أن هناك فرصة 75 % أن ممثلو النقابة يخادعون وأن فرصة 25 % سينفذون تهديدهم وبالتالي يمكن للمنظمة أن تبني قرارها على أساس البديلين والنتائج المحتملة لكل منهما.

عند صناعة القرار تحت الخطر لا بد لصانع القرار من تقدير معقول للاحتمالات المتعلقة بكل بديل فبالرجوع إلى المثال السابق فسوء التقدير قد يكون مكلفا.

- **قرارات تحت اللايقين (Under uncertainty)**: تتم عمليات صنع القرار في المنظمات المعاصرة في ظل حالة عدم اليقين حيث لا يعرف صانع القرار كل البدائل و المخاطر المتعلقة بكل واحد منها، هذا الغموض يعود إلى تعقيدات وديناميكية المنظمات المعاصرة و بيئاتها.

ظهور التكنولوجيات الجديدة ووسائل الإعلام و التواصل الاجتماعية كقوة هامة اليوم في بيئة تنافسية أدت إلى زيادة العائدات المحتملة وعدم اليقين على حد سواء بالنسبة لمعظم صناع القرار، ولصناعة القرار فعال في هذه الحالة على صانع القرار الحصول على المعلومات ذات الصلة بالقدر الممكن والتعامل مع الحالة من منظور منطقي وعقلاني، الحدس الحكم الشخصي والخبرة يلعبون دورا هاما في عملية صنع القرار في ظل عدم اليقين وتعتبر أكثر الحالات التي يكون فيها صانع القرار عرضة للخطأ.

III .4. حسب النمط القيادي لمتخذها: تصنف القرارات حسب النمط القيادي إلى :[1]

---

[1] نواف كنعان، **اتخاذ القرارات الإدارية" بين النظرية والتطبيق**، الطبعة الأولى، دار الثقافة ،عمان ، 2007 ، ص258.

- **قرارات فردية (Autocratic decisions)**: هي قرارات تم اتخاذها من قبل المدير بشكل إنفرادي ويعلنها لموظفيه دون إعطائهم أية فرصة للمشاركة في صناعتها فالمدير هو وحده الذي يحدد المشكلة، يضع الحلول ومن ثم يختار الحل الأنسب دون إطلاع مرؤوسيه بهذا القرار لتنفيذه.
- **قرارات بالمشاركة (Democratic decisions)**: وهي قرارات تم صناعتها عن طريق المشاركة من خلال إشراك المستويات المختلفة من العاملين في التنظيم وكل من يعنيهم أمر القرار من خارج التنظيم، كما أن مشاركة المرؤوسين في صنع القرارات يساعد على قبولها وعدم المعارضة عند التنفيذ.

III .5. حسب مناسبة اتخاذها: يمكن تصنيف القرارات حسب مناسبة اتخاذها إلى:[1]

- **قرارات وسيطية (Intermediary decisions)**:هي قرارات ينبغي على من يتلقاها تنفيذها وفقا للتعليمات الصادرة إليه.
- **قرارات الاستئنافية (Appellate decisions)**: هي القرارات المناسبة التي يتخذها المديرون في ضوء المعلومات الجديدة التي يستفسرون عنها، وعادة ما تعكس درجة الحالة الصحية للتنظيم ووجود كفاءات جديدة.
- **قرارات ابتكارية (Creative decisions)**: هي القرارات التي يتخذها المدير الذي تتوفر لديه القدرات العلمية والمعرفة بجميع الظروف المحيطة به.

IV. مراحل عملية اتخاذ القرار

تظهر مشكلة القرار فقط إذا كان فرد أو مجموعة من الأفراد على حد سواء يمتلك فكرة واعية عن الحالة المرغوب فيها، عادة ما تكون هذه الحالة دائما مختلفة عن الوضع الحالي أو أنها قد تصبح مختلفة

[1] نواف كنعان، مرجع سابق، ص258.

في المستقبل لذا ينبغي على الفاعلين التصرف للحد من التفاوت بين الوضع الحالي والوضع المستهدف، بمعنى أنه يمكن فهم المشكلة على أنها:

- تناقض بين الوضع المستهدف والوضع الحالي .
- وجود اثنين على الأقل من خيارات العمل للتعامل معها.

1.IV. التحقق من المشكلة المكتشفة

نقطة البداية في كل عملية اتخاذ القرار هو افتراض أن عدم التوصل لتحقيق الهدف الأساسي هو خطر (Threat) وان إمكانية تحقيقه بشكل أفضل هو فرصة (opportunity) هذا يجعل مصطلح مشكلة القرار يشمل حالات السلب والإيجاب على حد سواء.

يمكن تحديد مشكلة القرار بمساعدة أنظمة تقصي المشكلة أو عن طريق Ad Hoc الذي هو عبارة عن دورة مستمرة من طرح الأسئلة والبحث عن إجابات لها وهذه الأجوبة هي أيضا قد تؤدي إلى المزيد من الأسئلة.

هذه العملية الديناميكية هي التي تقود تحليل Ad Hoc بمعنى أخر هي عبارة عن عملية استخبار المنظمة مصممة للرد على أحد المسائل المحددة وعادة ما تكون نتائج هذه العملية عبارة عن نموذج إحصائي، تقرير أو ملخص بياني، وتعتمد هذه الطريقة على[1] :

- التدريب والخبرة لدى المديرين التنفيذيين والمدير الأفضل هو الذي يمتلك أفضل تدريب وخبرة هو الذي يمكنه اكتشاف المشكلة بسرعة أثناء محادثته للموظفين وفحصه للوثائق أو حتى زيارات العملاء.
- انفتاح المسؤولين التنفيذيين .

قبل حل المشكلة ينبغي توضيح ثلاث أسئلة كخطوة أولى:

---

[1] Rudolf Grunig • Richard Kuhn, **Successful Decision-Making A Systematic Approach to Complex Problems,** Third Edition, Springer, 2013 ,p 59- 62.

- هل التناقض بين الوضع المستهدف والوضع الحالي يستند إلى معلومات موثوق بها ؟
- هل هناك فرق كبير بين الوضع المستهدف و الوضع الحالي؟
- هل يستحق الوضع المكتشف المعالجة؟

تخدم الإجابة عن الأسئلة الثلاثة عملية التحقق من المشكلة المكتشفة و منع استثمار الطاقة والوقت والمال والجهد في مشكلة وهمية أو تافهة.

فالسؤال الأول يتعلق بموثوقية المعلومات حول الوضع الراهن فإذا لم يحصل صانع القرار وبنفسه على المعلومات فأنه لا يستطيع الحكم على نوعيتها لذا من المستحسن التحقق منها.

أما السؤال الثاني يشير إلى أنه على صانع القرار تحديد إذا ما كان التناقض كبير ومهم والإجابة عن هذا السؤال تعتمد على الوسيلة المستخدمة في التقصي عن المشكلة فإذا تم الاعتماد على نظام تقصي المشكلة (problem finding system) فإن الإجابة لن تكون صعبة خاصة وأن صانع القرار لديه فكرة عن الانحرافات الطبيعية وغير الطبيعية.

أما إذا تم اعتماد Ad Hoc فإنه من الصعب الإجابة عن السؤال لأنه قد يتم وصف التناقض بعبارات غامضة.

أما السؤال الثالث الشيء الوحيد الذي يجعل التناقض يستحق المعالجة هو تكاليف القيام بالمعالجة يجب أن تكون أقل من الفوائد الناجمة عن القيام بذلك، إلا أنه في هذه المرحلة لا التكاليف ولا الفوائد يمكن قياسها كميا وبدقة في هذه المرحلة.

لذا قد تكون الإجابة عن هذا السؤال بإتباع إجراءات موجزة لأنه من المفيد النظر إلى التكاليف والفوائد المتوقعة لحل المشكلة قبل إعداد مجموعة العمل لحلها.

أولا : أنواع مشاكل القرار: أثناء اتخاذ القرار قد يواجه متخذ القرار عدة مشاكل نذكر منها: [1]

---

[1] Rudolf Grunig • Richard Kuhn, op cit, p: 7-11.

- **حسب درجة الصعوبة** : تعتبر المشكلة معقدة إذا توفر شرطين من هذه الشروط :

  - ينتهج صانع القرار عدة أهداف في وقت واحد وقد تكون بعض هذه الأهداف غير محددة بدقة وقد تكون هناك تناقضات قائمة بينها.
  - أن يكون هناك عدة متغيرات للمشكلة وإمكانية أن يكون لهذه المتغيرات خصائص متعددة وهذين العاملين قد يؤديان إلى عدد كبير من خيارات الحلول الممكنة.
  - العديد من المتغيرات البيئية غير مؤكدة في المستقبل وبالتالي على صانع القرار تقييم خياراته لحل المشكلة على أساس عدة سيناريوهات بيئية محتملة.
  - إذا كان صانع القرار لا يمكنه معرفة على وجه اليقين ما سيحدث إذا اختار بديلا معينا لأنه بعد القرار المفاجئة قد تكون سارة أو غير سارة وهذه سمة القرار.

- **حسب درجة الهيكلة:**

  - **مشاكل مهيكلة:** هي التي يمكن وصفها بدقة، مألوفة ومن السهل تحديد المعلومات المتعلقة بها بشكل كامل، أما حلولها يمكن إيجادها ضمن الحلول الجاهزة في المنظمة.
  - **مشاكل غير مهيكلة:** هي جديدة أو غير عادية، غامضة لكون المعلومات غير متاحة، وهي تتطلب تصميم حلول.

- **حسب طبيعتها:** قد تكون فرصة أو تهديد و كثيرا ما تتضمن مشكلة القرار النوعين في المشاكل الفرعية لها ولهذا عند حل المشكلة لا يجب الاقتصار على تجنب التهديدات.
- **حسب درجة ارتباطها بالمشاكل الأخرى:** هناك مشاكل مستقلة ومشاكل متعاقبة، الأولى هي التي تكون موجودة عندما يقوم متخذ القرار باختيار البديل الأفضل من بين مجموعة من البدائل، أما الثانية هي التي تكون عندما يكون أحد الخيارات أو أكثر يتطلب اتخاذ قرارات أخرى في وقت لاحق.

ثانيا : نماذج التعرف على المشكلة: ويمكن عرضها على الشكل التالي:

1. **نماذج باندوز (Pounds models):** وتتكون من ثلاثة أنواع هي: [1]

- نماذج تاريخية : تفترض أن التجارب الماضية وتحليل المواقف والحالات الماضية التي يواجها المديرون في الماضي والقرارات التي اتخذت لمواجهتها والعوائق التي حالة دون إيجاد حلول لها تحد من أفضل التقديرات لفهم الحاضر والتنبؤ بما قد يحدث في المستقبل.
- نماذج التخطيط (planning models): تتضمن تصورات وتقديرات المستقبل القريب الذي قد يكون لمدة سنة واحدة بهدف مواجهة المشكلات التي تدوم خلال هذه الفترة الزمنية القصيرة، كذلك تتضمن تصورات وتقديرات المستقبل البعيد الذي يمتد إلى مدة خمس سنوات . ويتوقف نجاح هذه النماذج على مدى قدرة صانع القرار على التنبؤ بما سيحدث في المستقبل وتفيد هذه النماذج أحيانا إلى أيجاد قاعدة للتعرف وتحديد المشكلات من خلال أسلوب إدارة الأهداف.
- نموذج الأشخاص الآخرين (Other peoples model): نموذج يرى أن أحد مصادر التعرف على المشكلات تأتي من قبل العاملين في المنظمة أو أشخاص آخرين خارج التنظيم الذين يشعرون بالمشكلات أكثر من صناع القرار ومثال ذلك انخفاض الخدمات التي تقدمها المنظمة للعملاء، التأخر المعاملات، العلاقة بين الموظف والعميل أو الزبون.......

2. **نموذج ملر وستار** :هما يريان أن:

- المشكلة قد تواجه صناع القرار مباشرة فلا تدع له مجالا للشك أو الانتظار أو الترقب .
- يتم تحسس المشكلة من واقع رؤية الحقائق ودراسة المؤشرات ومثال ذلك التقارير عن كثرة الحوادث أو زيادة حالات الإهمال أو تأخير إنجاز الأعمال.
- اكتشاف المشكلة من طرف فرد أو مجموعة من الأفراد داخل أو خارج المنظمة .

---

[1] محمد عبد الفتاح ياغي، **اتخاذ القرارات التنظيمية**، دار وائل، الطبعة الأولى، عمان، 2010 ، ص144-147.

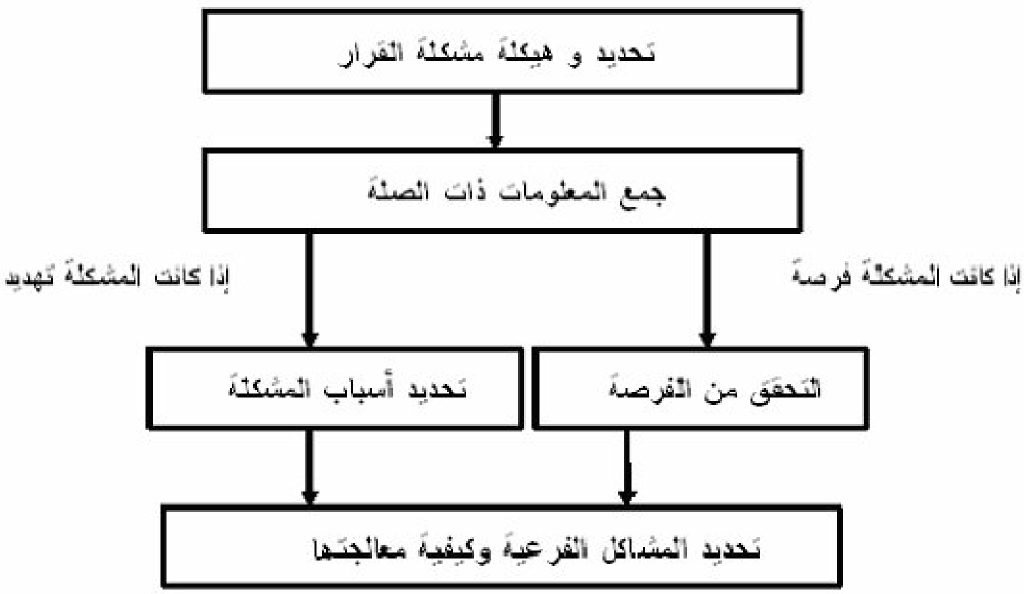
- لجوء صانع القرار إلى البحث عن المشكلة وإجراء الملاحظات التي يتحسس من خلالها العقبات والتغيرات وهذا قد يؤدي إلى ظهور مشكلات لم تكن موجودة.

2.IV. تحليل مشكلة القرار

للخطوة الثانية من اتخاذ القرار أهمية خاصة وفي نفس الوقت تعتبر صعبة لأن تحقيق النجاح في حل المشكلة يعتمد على الفهم الجيد للمشكلة لأن الفهم غير الجيد للمشكلة قد يجعل من مرحلة وضع خيارات الحل تأخذ الاتجاه الخاطئ، وتصحح هذا الخطأ في مرحلة التقييم قد يكلف الكثير من العمل الذي لا لزوم له أو أن صانع القرار قد يحل مشكلة تافهة أو يصمم طريقة لاستغلال فرصة لا وجود لها في الواقع.

يمكن توضيح خطوات حل مشكلة القرار في الشكل التالي:

الشكل:(1-3) الخطوات الفرعية لتحليل مشكلة القرار

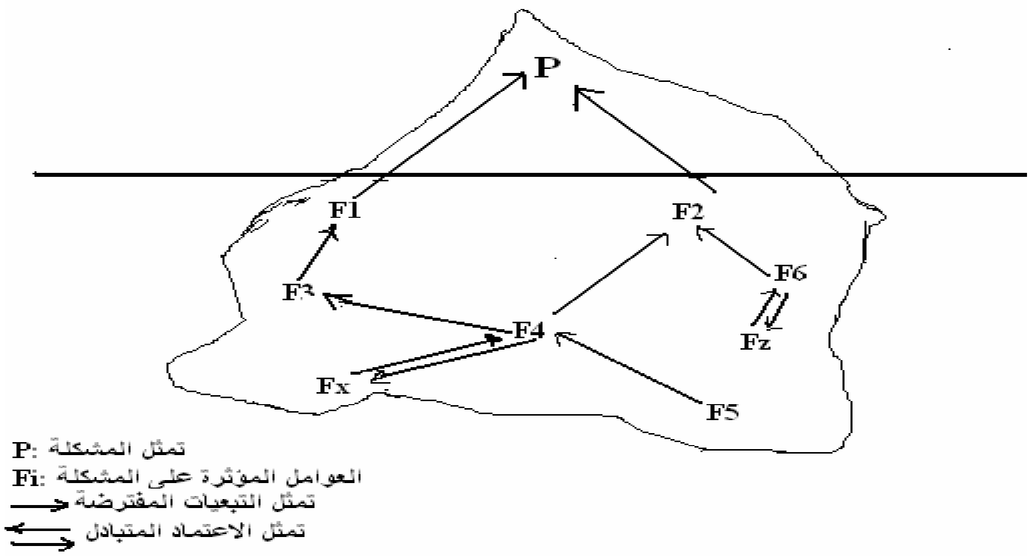


Source: Rudolf Grunig • Richard Kuhn**, Successful Decision-Making A Systematic Approach to Complex Problems,** Third Edition, Springer, 2013 , p 63.

نلاحظ من الشكل خطوات تحليل مشكلة القرار كما يلي:

أولا: تحديد وهيكلة مشكلة القرار: يمكن مقارنة وضعية القرار بالجبل الجليدي Iceberg طرفه المرئي يمثل مؤشر المشكلة فرصة أو تهديد كما يتضح من الشكل التالي:

الشكل(1-4) : تمثيل مشكلة القرار كجبل جليدي



Source: Rudolf Grunig • Richard Kuhn, OP cit , p 64

يبدأ تحليل المشكلة بتعريف وتحديد هيكل الجبل الجليدي وللقيام بذالك يجب تحديد أنشطة المنظمة وأجزاء من بيئتها حتى يتم تحليلها.

على صانع القرار تحديد العوامل التي قد تؤثر على المشكلة المكتشفة في المرحلة الأولى والتي عادة ما تشمل خصائص المنظمة وأصحاب المصالح، كما ينبغي النظر إلى الأدوات والموارد وتحديد السلوك والقيم والمهارات التي يمكن أن تكون هامة، وأن يأخذ صانع القرار بعين الاعتبار طبيعة العلاقة بين العوامل المختلفة التي من المستحسن وصفها بيانيا(الأسهم والأسهم المزدوجة) وهذا ما يسمى بالإطار(تأطير المشكلة)

صنف Barnard Chester بدوره العوامل المؤثرة عل المشكلة إلى نوعين الأولى سماها بالعوامل الاستراتيجية أو التحديد limiting factors ، والثانية سماها بالعوامل المكملة complementary factors في تعريفه للعوامل الاستراتيجية استعان بتشبيهها بوقود السيارة والتربة التي ينقصها البوتاس حتى تزيد من

غلتها في أحد المحاصيل الزراعية، وبالتالي فان غياب العامل الاستراتيجي يؤدي إلى عدم تحقق الهدف، مضيفا أيضا أن كل من العوامل الإستراتيجية والعوامل المكملة يمكنها تبادل الأماكن ما أن يتم السيطرة على العوامل الإستراتيجية وبالعودة إلى مثاله وقود السيارة عامل استراتيجي حتى تتحرك السيارة أما الشرارة الكهربائية أو السائق هي عوامل مكملة فما إن يتوفر الوقود تصبح الشرارة الكهربائية أو السائق عامل استراتيجي[1] .

ثانيا: جمع المعلومات والبيانات ذات الصلة: يستند جمع المعلومات والبيانات على إطار المشكلة والعوامل المؤثرة عليها، على أن يعتبرا كدليل موجه وليس كشرط لأنه من المكن ظهور عوامل إضافية مؤثرة عند جمع المعلومات.

جمع البيانات عادة ما تعتبر أكثر الخطوات تكلفة في عملية حل المشكلة فهي تمثل 60 – 80% من التكاليف الإجمالية لذا من الضروري معرفة أي العوامل المؤثرة التي تفتقر إلى المعلومات وإذا كان من الضروري الحصول على المعلومات إضافية لتغطيتها، تحديد الطريقة التي سيتم بها جمع المعلومات الناقصة ويمكن أن نميز ثلاثة طرق:

- التجربة الذاتية و معارف خبراء المنظمة .
- إعادة تقييم البيانات الثانوية الداخلية التي يمكن أن تغطي العوامل المؤثرة .
- الدراسات التجريبية الخاصة (المقابلات مع الخبراء الخارجيين، المناقشات الجماعية، الدراسات النوعية والكمية)، واختيار الطريقة يعتمد على أهمية العوامل وأهمية مشكلة القرار.

ثالثا: تحديد أسباب المشكلة حالة كونها تهديد: إيجاد حل المشكلة يتطلب إيجاد تدابير تقضي على أسباب المشكلة أو الحد من أثارها على أهداف المنظمة، حيث تشكل المشكلة Backward-Moving ويتم تحديد أسباب المشكلة المكتشفة عن طريق التحرك للوراء المكتشفة نقطة البداية وإطار المشكلة يعمل

---
[1] Barnard Chester, OP.Cit p 204.

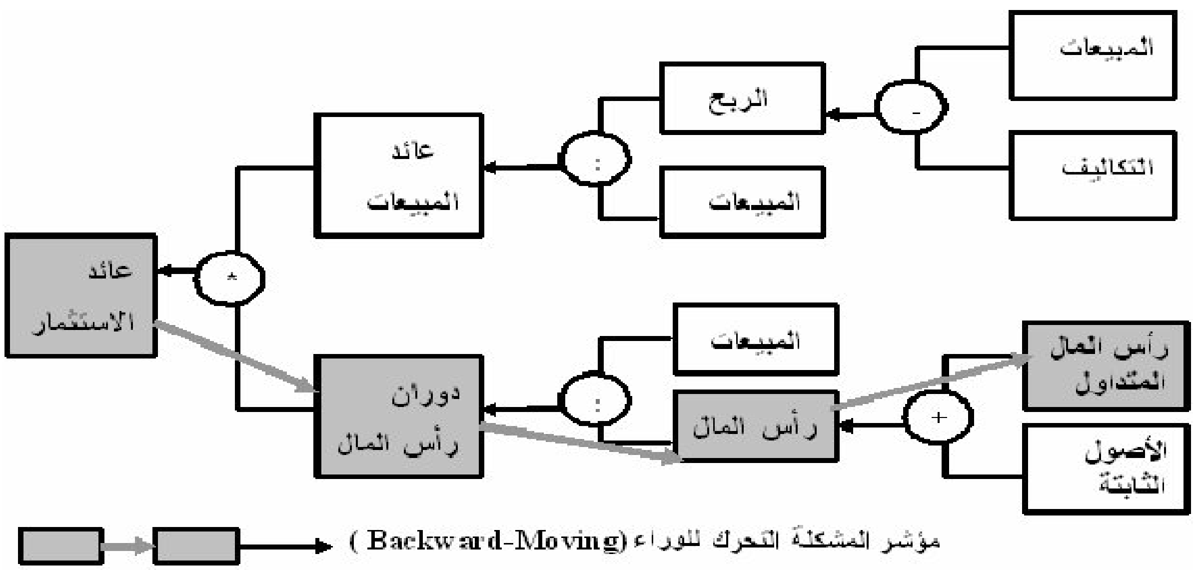
كموجه والأسهم التي تربط بين العوامل المؤثرة تمثل علاقة السبب والأثر وبناءا على ذلك التحرك للوراء تعني البدء من المشكلة المكتشفة وإتباع الاتجاه العكسي للسهم.

استنادا على البيانات والمعلومات التي تم جمعها يتم فحص العوامل المؤثرة التي يمكن أن تفسر أسباب المشكلة مستخدما صانع القرار في ذلك المعرفة الذاتية والخبرات في تحديد علاقات السبب والأثر.

هناك ثلاث طرق عادة ما تكون مستحسنة وهي:

- **مخطط بونت دو** (**DuPont scheme**): يستخدم في حالة مواجهة صانع القرار عدم كفاية عائد الاستثمار فيقوم بتقسيم العائد إلى مكوناته كما يظهر في الشكل التالي:

الشكل (1-5) : مخطط مخطط بونت دو(DuPont Scheme)



Source: Rudolf Grunig • Richard Kuhn, OP cit, 2013 , p 69

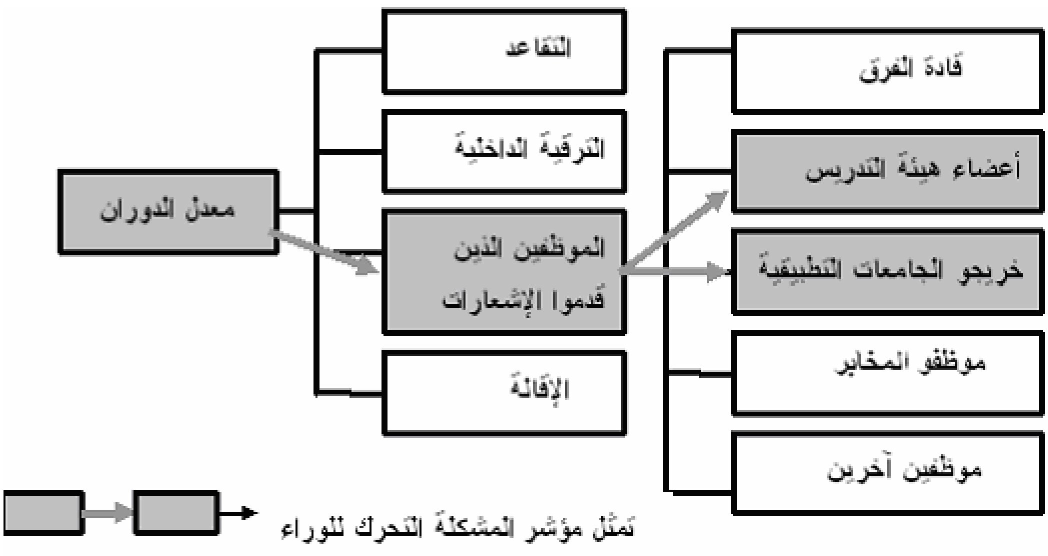
ليكن على سبيل المثال: يعود تدهور عائد الاستثمار مقارنة بالعام الماضي إلى انخفاض معدل دوران رأس المال الذي بدوره يعود إلى ارتفاع رأس المال العامل فيما يتعلق بالمبيعات.

هذه الخطة لا تغطي سوى الواجهة المالية وبالتالي تسمح فقط بتحديد الأسباب الأولية وراء المؤشرات الحرجة.

- **الشجرة الاستنباطية (Deductive Tree):** على عكس مخطط بونت دو هذا الإجراء يعمل على تقسيم الظاهرة لتحديد وجود مشكلة في احد المجالات الفرعية أو بعض منها وهذا يساعد صانع القرار على استبعاد جميع المجالات الفرعية الأخرى الباقية في نفس الوقت، وعند بناء الشجرة الاستنباطية ينبغي احترام القواعد التالية:
  - بيانات نفس المستوى لا يمكنها أن تتداخل ويجب الفصل بينها وهذا من أجل تحديد الأسباب الرئيسية .
  - بيانات المستوى الواحد يجب أن تمثل وبشكل كامل بيانات المستوى الأدنى بمعنى أن تكون الأسباب الرئيسية متضمنة للأسباب الفرعية.

والشكل الموالي يوضح نموذج للشجرة الاستنباطية كما يلي:

الشكل (1-6) : نموذج عن الشجرة الاستنباطية (Deductive Tree)



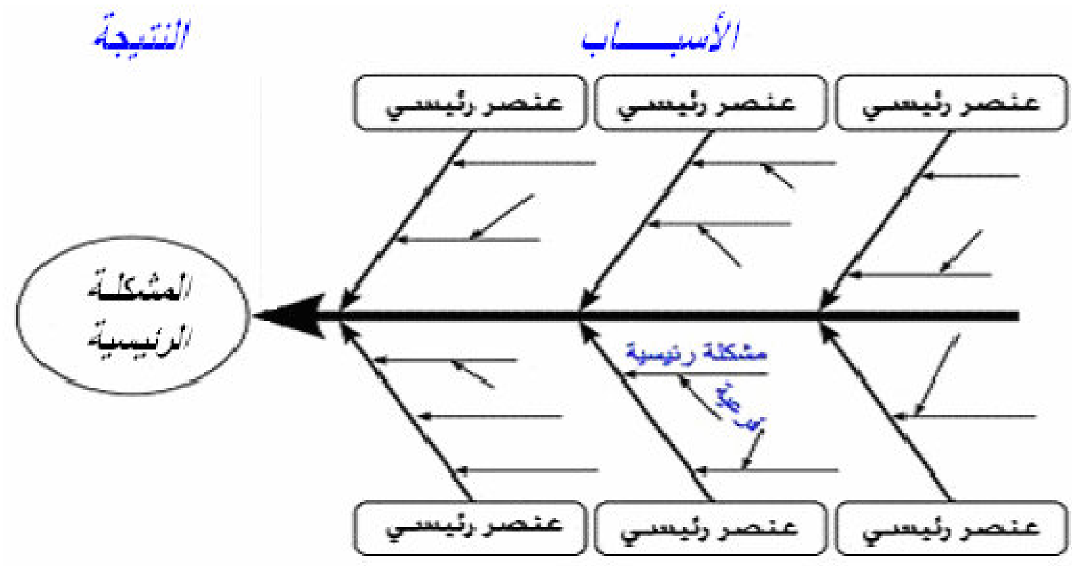
Source: Rudolf Grunig • Richard Kuhn, **OP cit** , p 70.

يتضح من الشكل أعلاه انه إذا كانت المشكلة المحددة مثلا هي زيادة حادة في معدل دوران الموظفين في قسم الأبحاث لشركة تصنيع الأدوية، شجرة الاستنباط قد ترجع هذه المشكلة إلى ارتفاع معدل الدوران إلى رحيل أعضاء هيئة التدريس وخريجوا الجامعات التطبيقية إلا أن هذا لا يمثل التشخيص

النهائي للمشكلة لذا على الشركة أن تقوم بعملية المسح والتحقيق في سبب ترك الباحثين المؤهلين العمل فيها و بأعداد كبيرة.

- **مخطط ايشاكاوا (The Ishikawa or fishbone diagram):** يسمى أيضا بمخطط هيكل السمكة وأيضا بمخطط السبب والأثر أما اسم ايشاكاوا فهو نسبة لخبير الجودة الإحصائي الياباني كاروا ايشاكاوا هي تختلف عن الشجرة الاستنباطية إلا أنها تقوم على نفس القواعد.

الشكل:(1-7) مخطط ايشاكاوا(The Ishikawa or fishbone diagram)



Source: Rudolf Grunig • Richard Kuhn, OP cit , p 71.

يتضح من الشكل أعلاه أنه يمكن أن تكون كل مشكلة رئيسية في المستوى الأدنى تعد بدورها مشكلة فرعية للمستوى الأعلى منه وهكذا، وبالرغم من كون مخطط ايشاكاوا وسيلة لتحديد العوامل المؤثرة على الجودة إلا أنه يمكن استخدامها كوسيلة لتحديد التفاصيل التي تؤثر على الحالة المرغوب فيها.

رابعا: التحقق من الفرصة:

عند التحقق من الفرصة يجب فحص العوامل لإثبات وجود الفرصة ويمكن أن نميز نوعان من العوامل التي يمكن أن تأثر على وجود أو عدم وجود الفرصة:

- عوامل الفرصة المحتملة (opportunity-potential factors): وهي العوامل التي يمكن أن تؤثر على وجود أو احتمال الفرصة.
- عوامل استغلال الفرصة (opportunity-exploiting factors): وهي التي قد تؤثر على إمكانية استغلال الفرصة فغالبا لا تفشل الفرصة بسبب احتمالها وإنما بسبب وجود كوكبة سلبية من عوامل استغلال الفرصة.

إذا لم يتمكن متخذ القرار من التحقق من الفرصة بسبب التقييم السلبي لعوامل الفرصة المحتملة أو عوامل استغلال الفرصة ينبغي عليه التوقف عن عملية صنع القرار .

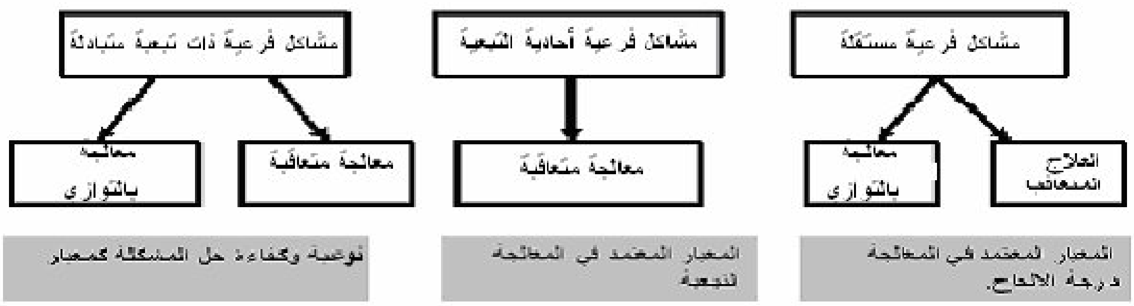
خامسا : تحديد المشاكل الفرعية وطرق معالجتها

تتميز مشاكل القرار المعقدة عن الأخرى من خلال حاجتها للعديد من التدابير المختلفة من أجل القضاء أو التخفيف من التناقض بين الوضعين الحالي والمستهدف، لذلك من المستحسن تقسيم المشكلة إلى مشاكل فرعية وأسباب المشكلة تمثل أكثر الأسس أهمية لتحديد محتوى المشاكل الفرعية فإذا:

- لم يكن هناك ترابط بين الأسباب وإن وجد يكون ترابط محدود فإن نتائج الحل المشاكل الفرعية مستقلة .
- كان الترابط كبير بين الأسباب فإن المشاكل التي تكون في بداية سلسلة السبب والأثر تحل أولا .

هناك ثلاث حالات لمعالجة المشكلات الفرعية تظهر في الشكل التالي:

الشكل (1-8) : المشاكل الفرعية وطرق معالجته



Source: Rudolf Grunig • Richard Kuhn, OP cit , 74.

- يمكن حل كل مشكلة فرعية بشكل مستقل إذا لم تكن هناك تبعية بينهم كما يمكن لصانع القرار حلها بشكل متواز، أما عن إلحاحية حل المشكلة فهي تعتمد على أهميتها و خطر تفاقمها.
- هناك اتجاه واحد لتبعية بين مشكلتين فرعيتين حل المشكلة الفرعية الرئيسية يتطلب حل الأخرى وهنا لا توجد طريقة لحل المشكلة الفرعية الرئيسية إلا بعد حل المشكلة الفرعية الثانوية
- هناك تبعية متبادلة بين المشاكل الفرعية هنا يكون صانع القرار أمام مساري عمل هما إما علاج المشكلتين الفرعيتين بالتوازي ثم يقوم بعد ذلك بضبط الحلول أو أنه يتجاهل الترابط مؤقتا وينشيء تسلسلا هرميا للمشكلة اعتمادا على وجود حلقات ترابط[1] .

3.IV. وضع وتقييم خيارات الحل: يعتبر وضع وتقييم خيارات الحل ثالث خطوة في إجراء ت عملية صنع القرار ويمكن تقسم هذه المرحلة إلى[2] :

أولا: وضع خيارات الحل: وذلك من خلال:

- **تحديد الشروط الحدية:** من النطقي أن نبدأ عملية وضع الخيارات مع تحديد الشروط الحدية (conditions Determining the boundary) التي بها يتم بها استبعاد السلوكيات والإجراءات وتحديد الموارد من البداية، وهذا يحد من مجموعة الحلول الممكنة وبالتالي الحد من تكاليف عمليات أخرى لحل المشكلة، كما تمنع فقدان الدافع عندما يتطلب الأمر القضاء على الحلول الجيدة في وقت لاحقا بسب الموارد أو أنها تتعارض مع المبادئ التوجيهية.

إلا أن هذه الشروط فيها عيب خطير هو إمكانية استبعاد حلول مبتكرة وجذرية بمعنى منع التفكير في كل ما هو خارج الصندوق، وأكثر الشروط الحدية تقيدا هو تعظيم الاستفادة من الوضع الحالي وهذا غير كاف لحل المشكلة في كثير من الأحيان في المدى الطويل.

---

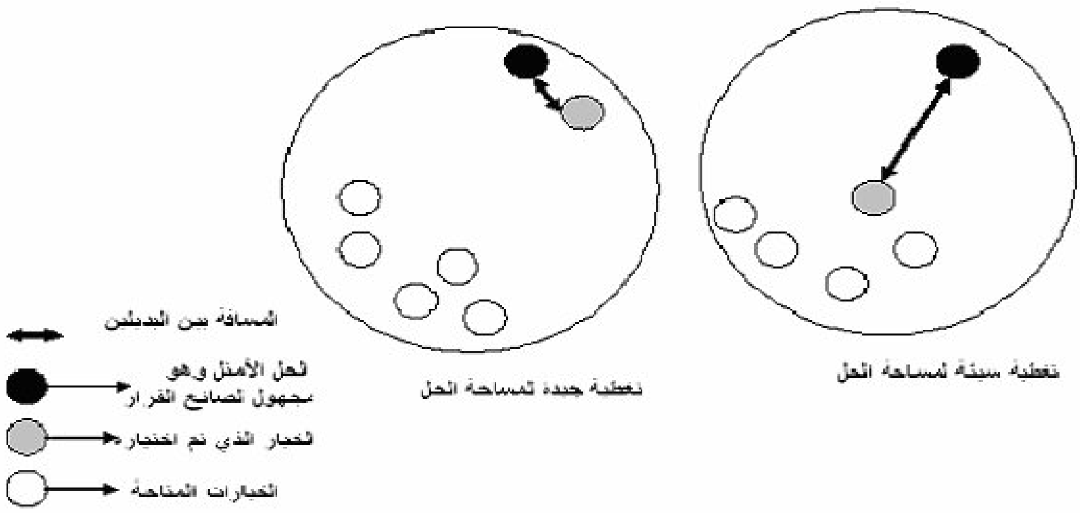
[1] Rudolf Grunig , Richard Kuhn, OP.Cit p 62-74.
[2] Ibid p 75- 111.

- **تحديد مساحة الحل:** تعطي مساحة الحل لمحة عامة عن مجموعة الحلول الممكنة وفي نفس الوقت تستثني (solution space) حلولا أخرى وهي عبارة عن نتائج تحليل المشكلة والشروط الحدية، ومن أجل تحديد مساحة الحل يجب تحديد متغيرات القرار وخصائصها والتي ينبغي أن تكون قادرة على القضاء أو الحد من أسباب المشكلة أما في حالة الفرصة ينبغي لمتغيرات القرار أن يكون لها تأثير على عوامل الفرصة المحتملة وعوامل استغلال الفرصة، إذا إيجاد مساحة الحل يعتمد على متغيرات القرار:
- وجود متغير قرار واحد يعد من أبسط الحالات على سبيل المثال إذا قررت شراء آلة استثمارية جديدة لزيادة الطاقة الإنتاجية فإن متغير القرار الوحيد يكون العروض المقدمة من مختلف الشركات المصنعة.
- أما إذا كان عدد متغيرات القرار وخصائصها محدودة يمكن تمثيل مساحة الحل من خلال استخدام مربع المورفولوجيا الذي هو عبارة عن مصفوفة توفر لمحة عامة عن أبعاد الكائن في حالتنا هذه نقصد متغيرات القرار على المحور العمودي وعلى المحور الأفقي الخصائص أو قيم متغيرات القرار، وينصح باستخدام مربع المورفولوجيا خاصة عندما ينبغي وضع حلولا مبتكرة في هذه الحالة التوليفات المحتملة وبالأخص الجديدة منها هي المهمة.
- **وضع الخيارات:** وضع الخيارات هو سهل بالنسبة للمشكلات ذات مساحة حل ذات بعد واحد في هذه الحالة الخصائص الممكنة لمساحة الحل تمثل الخيارات لذا من المفيد في هده الحالة استثمار الوقت لاكتشاف الخصائص المهمة.

في المقابل عند التعامل مع مشاكل مساحات حلولها متعددة الأبعاد وضع الخيارات غالبا ما يستغرق وقتا واعتمادا على المشكلة فإن الإبداع والأفكار غير التقليدية تكون مطلوبة عند وضع الخيارات وذلك من خلال استعمال تقنيات الإبداع مثل العصف الذهني، تدوين الأفكار.....

بغض النظر عن الجهد المبذول ينبغي وضع خيارين على الأقل لأن خلاف ذلك لا يستدعي خطوة التقييم لأنه لا معنى لها، فإذا كان استمرار الوضع الحالي هو احتمال موجود هذا يشكل احد الخيارات وهذا يوفر مزايا منهجية من خلال استخدام الوضع الحالي كمرجع لتقدير اختلافات النتيجة للخيارات الأخرى.

الشكل (1- 9) : التغطية السيئة والجيدة لمساحة الحل



Source: Rudolf Grunig • Richard Kuhn, OP cit , p 80

يظهر من خلال الشكل أعلاه أنه حتى يتم اختيار الحل الأفضل على الخيارات المقدمة أن تغطي مساحة حل جيدة فإذا لم يكن ذلك فقد يكون الحل الأفضل يكمن في المساحة المتبقية، التغطية الجيدة لمساحة الحل لا تتطلب عدد كبير من الخيارات لأنه قد يكون هناك خطر من أن يكون الاختلاف بينها ضئيلا جدا لذا تقترح الاعتبارات العلمية أن لا تزيد الحلول المقدمة عن ستة حلول، أما إذا كانت تزيد عن ستة خيارات ينبغي تمييز الخيارات الرئيسية وهي غالبا ما تمثل المواقف المتطرفة ومقارنتها مع بعضها البعض ثم بعد ذلك يتم تحديد الخيارات الفرعية وتقي يمها على أساس الخيار الرئيسي فهذه الخيارات يمكنها أحيانا إدراج جوانب مفيدة للخيارات الرئيسة التي تم إهمالها.

ثانيا : تحديد معايير القرار

- **معايير القرار:** لا يجب صياغة الأهداف بشكل غامض لأنه يجب أن تكون محددة بشكل وثيق قبل استخدامها لتقييم الخيارات، كما أن معايير القرار تحدد استنادا على الأهداف، وعلى المعايير تلبية الشرطين التاليين:

1. تغطية الهدف المحددة أو جزءا منه وعادة ما يكون هناك حاجة لعدة معايير قرار حتى يتم تغطية الهدف بالكامل.

2. ينبغي لمعايير القرار أن تسمح بتقييم الخيارات وهذا يتطلب أن تكون فكرة مع يار القرار دقيقة وتكون مشتركة بين الأفراد المشاركين في عملية صنع القرار.

- **القضاء على تداخل:** يستند تقييم الخيارات في مشاكل معقدة القرار تقريبا على عدة معايير القرار لذا ينبغي أن:

  - تكون هذه المعايير مستقلة إلى حد كبير عن بعضها البعض وأن لا تتداخل .
  - تكون محددة بشكل جيد حتى يتمكن الفرد من التحقق ما إذا كان ت هناك مكونات مشتركة بينها ومثال ذلك هامش المساهمة و الربح هما معيارين ولكن بينهما مكونات مشتركة.

هناك طريقتان للقضاء على التداخل المحدد بأن:

- يتم التخلص من احد المعايير وهذا هو النهج المنطقي فيما يتعلق معايير" هامش المساهمة " و"الربح" إذا كان لديك خيارات حل المشكلة تتأثر بالتكاليف الثابتة، ينبغي حذف هامش المساهمة، وإذا كانت تتأثر بالمبيعات والتكاليف المتغيرة فقط فإن معيار القرار هامش المساهمة يعد كافيا.
- يتم جمع وربط المعايير المقترحة .

ثالثا: تحديد السيناريوهات البيئية:

نتائج الخيارات لا تتوقف على الخيارات نفسها بل أيضا تتأثر بتغيرات الوضع التي لا يمكن السيطرة عليها لذا يجب على صانع القرار التعامل مع متغيرات الوضع التي لا يمكن السيطرة عليها، فإذا كان المستقبل غير مؤكد فينبغي وضع سيناريوهات للبيئة.

- **التأكد من أن هناك حاجة لوضع السيناريوهات :** نتائج القرارات تكمن دائما في المستقبل كما أن لا أحد سيكون قادرا على التنبؤ بدقة المستقبل وبالتالي فإن النتائج المترتبة عن القرارات هي دائما غير مؤكدة، ووفقا لذالك ينبغي في الواقع أن نضع دائما سيناريوهات بيئية مختلفة و تحديد نتائج الخيارات لكل سيناريو بيئي، من الناحية العملية هناك الكثير من القرارات التي لا تحتاج إلى بذل مجهود في وضع وتقييم الخيارات بالنسبة لكل سيناريو، فإذا كان عدم اليقين منخفض نسبيا أو بالكاد يؤثر على تقييم الخيارات يمكن لصانع القرار الاستغناء عنه، أما إذا راودك شك في ذلك فينبغي وضع السيناريوهات البيئية وتقييم الخيارات على أساسها.
- **وضع السيناريوهات:** هناك نوعان من الطرق التي يمكن بها لصانع القرار تحديد السيناريوهات.
  - إذا كانت متغيرات الوضع التي لا يمكن السيطرة عليها غير مؤكدة و أثرها المترتبة على نتائج الخيارات صغير يمكن لصانع القرار تحديد السيناريوهات مباشرة للتحقق من النتائج المترتبة على الخيارات.
  - إذا كانت هناك بعض متغيرات الوضع التي لا يمكن السيطرة عليها غير مؤكدة والتي لها تأثير كبير على نتائج الخيارات ينصح بإجراء الخطوات التالية:

1. تحديد متغيرات الوضع التي لا يمكن السيطرة عليها وغير مؤكدة والتي لديها تأثير كبير على نتائج الخيارات ومثال ذلك القرار بتجديد محطة تزلج صغيرة وذلك بتركيب كراسي ومصاعد تزلج جديدة فإن

الجدوى الاقتصادية ستعتمد وبشكل كبير على ثلاث متغيرات هي الظروف المناخية وكمية الثلوج في فصل الشتاء وعلى الظروف الجوية في فصل الصيف.

2. يتم وضع السيناريوهات البيئية على أساس لا يقينية متغيرات الوضع التي لا يمكن السيطرة عليها، وهي عملية أكثر صعوبة مما تبدوا.

- **وضع احتمالات السيناريوهات** : ليس إلزاميا أن تكون الاحتمالات المعينة موثوقة إلا إذا كان من الممكن دعمها بالحقائق فانه ينبغي تعينها، بالرجوع إلى مثال محطة التزلج من الممكن اعتماد سجلات أرصاد الجوية لتعيين احتمالات السيناريوهات، ولكن ليس من المنطقي أن يتم تعيين الاحتمالات لسيناريوهين "نجاح تسجيل براءة الاختراع " أو " الفشل في تسجيل براءة الاختراع" ، فإذا كان واضحا للجميع أن الاكتشاف جديد يستحق براءة اختراع فان الأمر لا يحتاج عناء مع التمييز بين السيناريوهين، أما إذا كان تسجيل براءة الاختراع أمر مشكوك فيه فإنه سيكون من الصعب أن يعين صانع القرار احتمالات موثوقة فيها لكل سيناريو ومع ذلك لا بد عليه من التمييز من سيناريوهين.

رابعا : تحديد النتائج المترتبة على خيارات:

استنادا إلى نتائج الخطوات الثلاثة السابقة (وضع الخيارات، تحديد معايير القرار لتقييمها ووضع السيناريوهات عند الحاجة) يمكن التمييز بين مشاكل قرار أحادية المعيار(problem univalent decision) والتي يتم تقييم خياراتها على أساس معيار واحد أو أنها قد تستخدم عدة معايير مرتبطة حسابيا، ومشاكل قرار متعددة المعايير(Polyvalent decision problem) وهي التي تستخدم عدة معايير لتقييم خياراتها وهذه المعايير غير مرتبطة حسابيا، كما يمكن تشكيل مصفوفة القرار لتقييم الخيارات.

يشار إلى نتائج الخيارات بالعواقب والذي يحدد هذه النتائج هي معايير القرار والسيناريوهات البيئية المحتملة وتحديد النتائج المترتبة عن القرار يمكن أن يتم في المراحل التالية:

1. تحديد مستويات نوعية نتائج الخيارات : عمليا من المفيد التمييز بين ثلاث مستويات جودة عند تحديد النتائج

- غالبا ما يكون صناع القرار راضين بإجراء تقييمات ذاتية على أساس من الخبرة، هذا النهج هو معقول عندما يكون هناك الكثير من النتائج الفردية المختلفة لتحديدها و / أو إذا كان تطبيق النماذج التنبؤية مكلف للغاية أو تستغرق وقتا طويلا، ولكن حتى عندما يتم استخدام تقييم ذاتي يجب على صانع القرار أن يأخذ في الاعتبار علاقات السبب والأثر المكتشفة خلال تحليل المشكلة عند تحديد النتائج.
- تحقيق مستوى أعلى من الجودة من المستوى السابق يتم عندما يقوم صناع القرار بإجراء دراسات تجريبية على تأثيرات الخيارات من أجل دعم تقييماتها، على سبيل المثال يمكن من خلال أبحاث السوق تحديد الآثار المحتملة للإعلانات التلفزيون أو التعبئة والتغليف المختلفة، والاختبار العملي للنماذج يتوافق أيضا وهذا المستوى من الجودة فالدراسات التجريبية تجري في الحاضر وغالبا ما تكون في" ظروف المختبر " واستخدام نتائج الاختبار كنتائج يعتمد على أساس افتراض أن الآثار الملاحظة لن تتغير بشكل ملحوظ مع مرور الوقت، وأنها تنطبق أيضا في المجال.
- يتم تحقيق أعلى مستوى من الجودة عندما يتم تحديد النتائج باستخدام الأساليب التنبؤية للتحقق منها علميا، حتى يكون ذلك ممكنا يجب أن يكون هناك نماذج تفسيرية تفسر العلاقات بين المتغيرات الأكثر أهمية، النماذج من هذا النوع تكون أساسا للمشاكل التقنية البحتة التي تلعب فيها قوانين العلوم الطبيعية دورا مركزيا.

مشاكل القرار المعقدة هي أكثر ما يأمل صانع القرار أن يكون لها نماذج تنبؤية علمية حتى يتم تحديد جزء من نتائج خيارات حلها، وعموما يفترض أن تحديد النتائج في مشاكل القرار المعقدة ينبغي أن

يكون على أساس توقعات معقولة تكون ممكنة في حالات استثنائية ويعتمد اختيار الإجراءات المناسبة لتقييم نتائج الخيارات على:

- أهمية مشكلة القرار .
- إمكانية إجراء البحوث التجريبية أو القيام بالتنبؤات وهذا ليس ممكنا دائما خاصة إذا كان ي نبغي اتخاذ قرار تحت ضغط الوقت.
- حجم أنواع النتائج الفردية التي يمكن أن تكون نوعية و كمية، سلبية وايجابية على التوالي .

2. **تحديد الأفق الزمني** : نتائج الخيارات دائما تتوافق والحالات أو التطورات المستقبلية وأثار الخيارات عادة تبدأ بمجرد اتخاذ القرار وعادة ما تستمر لفترة أطول بكثير من تنفيذ هذا الخيار، غالبا ما يكون من الصعب أن نقول بالضبط أين هذه النقطة في الوقت المناسب في العديد من المشاكل القرار ولا يمكن أو حتى مجرد إعطاء تقدير تقريبي الفترة الزمنية ذات الصلة لتقييم الآثار الخيارات، فقد تكون فترة تحديد الآثار قد قطعت فترة معينة من الزمن دون إنتاج أي أخطاء كبيرة، لذا صانع القرار سوف يستند على الحكم الشخصي إذا لم تكن هناك مؤشرات لتحديد الفترة الزمنية لتسجيل العواقب.

خامسا : قواعد القرار لتعيين النتائج الإجمالية للخيارات:

قواعد القرار هي تلك القواعد التي يمكن استخدامها لتلخيص النتائج الفردية للخيارات حسب المعايير والسيناريوهات البيئية إلى نتائجها الإجمالية وهذه القواعد تشكل جزءا أساسيا من منطق القرار، ويوضح الجدول أدناه لمحة عامة عن مختلف قواعد القرار وتطبيقاتها.

الجدول (1-2) : قواعد القرار وتطبيقها

المعايير / السيناريوهات البيئية	اعتماد معيار واحد	اعتماد معايير متعددة
قرار تحت اليقين	لا ضرورة لقواعد القرار	• قيمة المنفعة • قرار شبه أحادي المعايير
قرار تحت الخطر	• القيمة المتوقعة E(x) • قيمة المنفعة المتوقعة E[U(x)]	جمع القاعدتين
قرار تحت اللايقين	• Min Max • Max Max • متساوية لابلاس • مؤشر التفاؤل-التشاؤم • تدنية الخطر	جمع القاعدتين

Source: Rudolf Grunig • Richard Kuhn, OP cit , p 98

كما يتضح من الجدول أعلاه أن قاعدة للقرار تعتمد على تشكيلة أو تركيبة القرار :

- قرار تم فيه اعتماد معيار واحد وتحت اليقين لا يحتاج أي قاعدة قرار فنتائج الخيارات هي نفسه نتيجتها الإجمالية
- قرار تم فيه اعتماد معيار واحد وتحت الخطر، القيمة المتوقعة يمكن حسابها باستعمال قاعدة برنولي(Bernouli) الذي وضع إجراء يسمح لصانع القرار بأخذ المخاطرة في الحسبان .
- قرار تم فيه اعتماد معيار واحد وتحت اللايقين يتم استخدام قواعد بسيطة وهي Max Max ونموذج Wald's Max Min ونموذج الاحتمالات المتساوية للابلاس Laplace's equal probability لوضع النتيجة الإجمالية، ويمكن استخدام مؤشر التشاؤم – التفاؤل لـ Hurwicz. وقاعدة تدنية الخطر لـــ Savage and Niehans يمكن استخدامها إلا أنها تتطلب قواعد أكثر .
- قرار تم فيه اعتماد عدة معايير وتحت اليقين، هنا القاعدة الضرورية للتغلب على تعدد المعايير هي استخدام قاعدة قيمة المنفعة U(x) أو النظر إلى مشكلة القرار على أنها شبه أحادية المعيار .
- قرار تم فيه اعتماد عدة معايير وتحت الخطر يتم الجمع هنا بين قواعد التغلب على المخاطر للقرارات الأحادية المعيار كما يمكن استخدام قاعدة التغلب على عدم اليقين.

- قرار تم فيه اعتماد عدة معايير وتحت اللايقين تحتاج إلى مزيج بين قاعدة التغلب على التعدد في المعايير وقاعدة اللايقين.

1.قواعد القضاء على تعدد المعايير(Polyvalence)

- **قاعدة قيمة المنفعة** : تتضمن الخطوات التالية:

➢ تحويل قيم النتيجة إلى قيم منفعة و ذلك بالتوازي لكل نوع من قيم النتيجة من أجل تجنب وبشكل غير مباشر ترجيح القيم و حصول كل نوع نتيجة على نفس المجموع لقيم المنفعة (القيمة1) ، إن قيم نتيجة الخيارات تقع بين 0 و 1 ومن المفيد أن تمنح أعلى قيمة منفعة للنتيجة الأكثر تفضيلا وأدنى قيمة للأقل تفضيلا.

➢ يتم ترجيح أنواع قيم النتيجة وينبغي أن تكون الأوزان على أساس الحكم الشخصي وأن تعكس مدى أهميتها في تحقيق الأهداف حتى تكون موحدة يقترح أن القيمة 1 مجموع كل الأوزان.

➢ بعد التحويل إلى قيم المنفعة وتحديد الأوزان، النتائج الإجمالية عبارة عن ضرب قيم المنفعة في أوزانها ثم يتم جمع ترجيحات قيم المنفعة.

تعد الخطوة الأولى هي الخطوة الأكثر صعوبة وتكلفة في تطبيق قاعدة قيمة المنفعة والتي يتم تحديدها، عند تحويل قيم النتيجة قيم منفعة نميز أربعة أصناف من أنواع نتيجة : كمية ايجابية (هامش الربح)، نوعية ايجابية (الجماليات)، كمية سلبية (التكاليف) ونوعية سلبية (الروائح مثلا)، لذا من المستحسن:

- تحويل قيم النتيجة إلى قيم منفعة استخدام 1 كمجموع قيم المنفعة حتى لا يكون ترجيح مباشر لأنواع النتيجة المختلفة.

- تحويل نتيجة كمية ذات طبيعة ايجابية مثل الربح إلى قيم منفعة بالتعبير عن القيم الفردية للنتيجة كنسبة من مجموع القيم النتيجة.

- تحويل نتيجة كمية ذات طبيعة سلبية مثل التكاليف إلى قيم منفعة عن طريق تحديد مقلوب كل قيمة من قيم النتيجة وها ما يوضحه المثال الموضح في الجدول التالي:

تتطلع مؤسسة لإنشاء مكتب في سوق جديدة، أمامها ثلاث خيرات للاختيار بينها ويعتبر الإيجار الشهري أحد معايير القرار وفي هذا الإجراء المساحة مع أقل أيجار أعلى منفعة والمساحة مع أعلى إيجار لديها أدنى قيمة.

الجدول (1-3): تحويل قيم الإيجار إلى قيم منفعة

الخيارات	الإيجار بالفرنك السويسري	مقلوب الإيجار	قيمة المنفعة
المكتب A	1000	0.001	0.32
المكتب B	1100	0.000909	0.29
المكتب C	800	0.00125	0.39
المجموع	-	0.003519	1.00

Source: Rudolf Grunig • Richard Kuhn, OP cit ,p 100.

يعتبر الإيجار قيمة ذات طبيعة سلبية وبالتالي لا يمكن التعامل معه كالنتائج الكمية ذات الطبيعة الايجابية وبالتالي تحدد قيمة منفعته بالشكل الموضح في الجدول والذي هو عبارة عن نسبة مقلوب الإيجار إلى مجموع مقلوب كل القيم (0.003519) .

- تحويل نتيجة نوعية ذات طبيعة ايجابية إلى قيم نتيجة كمية باستخدام مقياس محدد، التحويل يجب أن يعكس المسافات بين قيم النتيجة اللفظية على أدق وجه ممكن.

الجدول (1-4) : تحويل قيم الموقع (قيم نوعية ايجابية) إلى قيم منفعة

الخيارات	الموقع	القيم الكمية	قيمة المنفعة
المكتب A	جيد	2	0.29
المكتب B	ممتاز	4	0.57
المكتب C	مرض	1	0.14
المجموع	-	7	1.00

Source: Rudolf Grunig • Richard Kuhn, OP cit , p 101.

بالرجوع إلى المثال السابق إلى جانب الإيجار اختارت المؤسسة الموقع كمعيار قرار إضافي وتم تقييم الخيارات الثلاثة بممتاز أو جيد جدا أو جيد أو مرض، وكانت التقييمات على الشكل الموضح في الجدول (1-4)، ومن ثم تم حساب قيم المنفعة بنفس الطريقة حساب قيم المنفعة للنتيجة الكمية الإيجابية أو العكس إذا كانت النتيجة نوعية سلبية.

- تحويل قيم النتيجة الكمية السلبية إلى الايجابية من خلال الصفر على سبيل المثال العائد على الاستثمار (ROI) كما يوضح الجدول التالي:

الجدول (1-5) : تحول قيم ROI إلى قيم منفعة

الخيارات	ROI	تحويل ROI	قيم المنفعة
الاستحواذ A	%8	%10	0.53
الاستحواذ B	%2-	%0	0.00
الاستحواذ C	%0	%2	0.10
الاستحواذ D	%5	%7	0.37
المجموع	-	%19	1.00

Source: Rudolf Grunig • Richard Kuhn, OP cit , p 101

يتم التحويل إلى قيم منفعة على الطريقة المقترحة أعلاه (الجدولين(1−3) و (1−4)) مستحيل لذا يجب أن تتحول قيم النتيجة إلى منطقة القيمة أكبر أو تساوي الصفر قبل تحويلها إلى قيم المنفعة وهذا ممكن عن طريق إضافة ثابت إلى كل قيم النتيجة وهذه الزيادة تكون بمقدار ثابت لا يثير أية مشكلة من الناحية الفنية وذلك لأن قيم المنفعة مستقلة عن هذه العملية والشكل السابق وضح هذه الخطوة، حيث يتم تقييم أربع عمليات استحواذ محتملة على أساس ROI للسنة السابقة ويتراوح نطاق القيم من السلبي إلى الايجابي .

بعد معرفة طرق تحويل قيم النتيجة إلى قيم منفعة يمكن الآن تطبيق قاعدة قيمة المنفعة للقضاء على مشكلة تعدد المعايير وذلك بالرجوع إلى مثال إنشاء المؤسسة لمكتب جديد مع إضافة معيار جديد وهو المساحة كما يوضح الجدول التالي:

الجدول (1−6) : المعايير المعتمدة لتقييم الخيارات

الخيارات	الإيجار بالفرنك السويسري	المساحة m^2	الموقع
المكتب A	1000	120	جيد
المكتب B	1100	120	ممتاز
المكتب C	800	90	مرض

Source: Rudolf Grunig • Richard Kuhn, OP cit , p 102.

بتطبيق النتائج المحصل عليها سابقا وإعطاء الترجيحات المناسبة لكل معيار دون تحيز نتحصل على الجدول (1 −7) الذي سيوضح أي خيار من الخيارات هو الأفضل .

الجدول (1− 7) : تطبيق قاعدة قيم المنفعة

المعايير & ترجيحات / الخيارات	الإيجار بالفرنك السويسري 0.5	المساحة m^2 0.3	الموقع 0.2	مجموع أوزان قيم المنفعة
المكتب A	0.32 0.16	0.36 0.11	0.29 0.06	– 0.33
المكتب B	0.29 0.14	0.36 0.11	0.57 0.11	– 0.36
المكتب C	0.39 0.20	0.28 0.8	0.14 0.03	– 0.31
المجموع	1.00 0.5	1.00 0.3	1.00 0.2	– 1.00

Source: Rudolf Grunig • Richard Kuhn, OP cit , p 102.

سيظهر من خلال الجداول أعلاه أن الاختيار سيكون المكتب B حيث تمثل كل من القيم العليا قيم المنفعة القيم السفلى تمثل قيم المنفعة الموزونة أما القيم ،(0.33 ، 0.36 ،0. 31) فهي تمثل قيم المنفعة المرجحة للخيارات الثلاثة على التوالي والتي تم على أساسها تحديد الخيار الأفضل.

- **قاعدة قرار شبه أحادي المعايير:** هي الأكثر استخداما للتغلب أيضا على إشكالية تعدد المعايير، التطبيق يحتوي على ثلاث خطوات:

  - ينبغي تحديد أهم نوع نتيجة وليكن الإيجار حسب المثال السابق .
  - وضع متطلبات الحد الأدنى لأنواع النتيجة الأخرى ثم يتم استبعاد الخيارات الفاشلة في تلبية المتطلبات الدنيا على سبيل المثال بالرجوع على مثال المكتب، يمكن لصانع القرار تحديد الحد الأدنى للمساحة ب m2100 والحد الأدنى للموقع جيد بالتالي فإن الذي يتم استبعاده هو الخيار C.
  - أخيرا يتم إعادة ترتيب الخيارات المتبقية وفقا لنوع النتيجة الأكثر أهمية على سبيل المثال اختيار المكتب A لأنه أقل تكلفة من المكتب B.

قاعدة القرار شبه أحادي المعايير هي بسيط لذلك هي الأكثر ممارسة ومع ذلك هناك نوعان من المشاكل المتعلقة بها لذا لا ينصح باستخدامها.

إذا تم تطبيق الحد الأدنى من متطلبات الخيارات فإنها ينبغي أن تكون محددة بالفعل خلال مرحلة تحديد المشكلة أو عند وضع الخيارات فإذا عدنا للمكتب C إذا كانت الحاجة إلى100 m2 كمساحة والحالة جيدة فإنه لا ينبغي إدراجه كخيار في مصفوفة القرار على الإطلاق.

لو لم تكن الشروط التقليدية لكان من الممكن أن يتخذ القرار على أساس الأهمية من البداية وبالعودة إلى المثال المكتب C هو الأدنى أجرة و بالتالي يتم اختياره، ولذلك من المفروض فرض شروط إضافية لأنواع النتيجة الأقل أهمية ليتم القرار.

على هذا الأساس على سبيل المثال إذا كان المطلوب هو مساحة حل جيدة جدا فإنه يتم إسقاط الخيارين على أساس هذين الشرطين A وC .

2. قواعد تجنب المخاطرة

- **قاعدة القيمة المتوقعة :** في حالة الخطر يتم تحديد الآثار المترتبة عن السيناريوهات المختلفة الممكنة وصانع القرار هو أيضا في موضع يسمح له بتعيين احتمالات حدوث السيناريوهات البيئية.

القاعدة واضحة في مثل هذه التشكيلة من القرار هي الآن مضاعفة كل قيمة نتيجة غير مؤكدة بواسطة احتماله ومن ثم جمع القيم المرجحة بواسطة احتمالاتها الخاصة لكل خيار ويسمى المجموع المحصل عليه بالقيمة المتوقعة، وفي الأخير ينبغي اختيار الحل الأعلى قيمة متوقعة . ومع ذلك فإن القرار على أساس القيمة المتوقعة له إشكالية سيتم توضيحها في المثال التالي : صانع القرار يختار بين مشروعين استثماريين نجاح المشروعين يعتمد على الحصول على براءة الاختراع للمنتجات المصنعة.

الجدول (1-8) : مثال عن قاعدة القيمة المتوقعة

المعايير ، السيناريوهات الاحتمالات / الخيارات	العائد بالملايين من الفرنكات السويسرية		القيمة المتوقعة
	الحصول على براءة الاختراع ممكن 0.8	الحصول على براءة الاختراع غير ممكن 0.2	
الاستثمار A	1+ (0.8)	0.5- (0.1-)	0.7
الاستثمار B	0.4+ (0.32)	0.1+ (0.02)	0.34

Source: Rudolf Grunig • Richard Kuhn, OP cit , p 104.

يظهر من خلال الجدول (1-8) أن الاستثمار A هو الأفضل من الاستثمار B فإذا حدثت الحالة الأقل احتمالا فإن الاستثمار A سيتكبد نتائج هي أسوء بكثير من الاستثمار B ، الخسارة بنتيجة 0.5 مليون يعرض المؤسسة إلى شك مستمر وبالتالي الخيار A لا يمكن اختياره رغم ارتفاع قيمته المتوقعة . من الناحية العملية قاعدة القرار للقيمة المتوقعة يمكن استخدامها عندما تكون النتائج الفردية لا تشكل أي مخاطرة كبيرة محتملة لكن في واقع الأمر الحالات غير المتكررة غالبا ما تنطوي على مخطر كبيرة.

- **قاعدة قيمة المنفعة المتوقعة** : هي قاعدة وضعها برنولي بحيث يقتضي على صانع القرار تحويل قيم النتيجة إلى قيم منفعة قبل حساب قيمة المنفعة المتوقعة هذا الإجراء يسمح بالأخذ بعين الاعتبار موقف صانع القرار من المخاطرة ويعتمد تطبيق هذه الخطوة على خطوتين هما:
  - تحويل القيم إلى قيم منفعة تأخذ بعين الاعتبار موقف الخطر
  - تحويل قيم المنفعة إلى قيم المنفعة المتوقعة للخيارات بنفس الطريقة التي اتبعت في قاعدة القيمة المتوقعة.

جاءت قاعدة قيمة المنفعة المتوقعة لتصحيح قاعدة قيمة التوقع حتى تمكن صانع القرار من اتخاذ موقف من المخاطرة إلا أن تطبيق هذه القاعدة مكلف جدا وأيضا تقدير المنفعة هي عملية شخصية بحتة فهي عبارة عن قيم توضع من قبل متخذ القرار وهذا يعتمد على أثار تأطير المشكلة.

- **قواعد التغلب على اللايقين:** ينصح استخدام خمس قواعد قرار للتعامل مع الحالات غير المؤكدة، والمتمثلة فيما يلي:

- **نموذج أبراهام ويلد (Wald's Max Min):** يساعد هذا النموذج على مقارنة الخيارات حصرا على أسوء نتائجها ثم يتم اختيار أفضل خيار والذي له أسوء قيمة وهذا يتوافق وسلوك تجنب المخاطر الشديدة أي أنها تناسب سلوك صانع القرار المحافظ.
- **نموذج التفاؤل (Max Max):** هي عكس النموذج السابق تماما حيث ينظر صانع القرار إلى أفضل قيم نتيجة لكل خيار و الذهاب إلى الخيار الذي له أعلى قيمة.
- **نموذج لابلاس (Laplace's equal probability):** يقوم على افتراض أن كل قيم النتائج هي مرجحة على حد سواء وتنص القاعدة على تحديد متوسط قيم النتيجة لكل خيار، ليختار صانع القرار الخيار الذي له أكبر عائد مرجح بمعامل التفاؤل أو العكس بمعامل التشاؤم.
- **نموذج سافاج أو معيار الندم:** هي على عكس نموذج ويلد فهي مناسبة تماما لصانع القرار الذي يريد أقصى تدنية ممكنة للأسف أو الندم بعد اتخاذ القرار الخاطئ، نموذج سافاج يلائم صانع القرار التقدمي فلتقييم البدائل على أنشئ جدول الن دم للدلالة على الندم المحتمل لكل بديل تحت كل سيناريو بيئي، وذلك من خلال:

- تحديد أعلى قيمة لكل سيناريو وحساب الفرق بين أعلى قيمة و كل قيمة لكل سيناريو للحصول على مصفوفة الندم المحتمل في مختلف السيناريوهات.

- تحديد أعلى ندم محتمل لكل خيار .

- اختيار البديل الذي يقابل أقل ندم في عامود الندم .

- **مؤشر التفاؤل والتشاؤم :** يقوم هذا النموذج النظرة التشاؤمية والتفاؤلية في آن واحد أي أنه يجمع بين أفضل النتائج وأسوء النتائج لكل خيار ويمكن تحديد مقدار التفاؤل من خلال اختيار صانع القرار بين0–1 وأعلى قيمة هي الأكثر تفاؤلا أي أن صانع القرار يقبل المخاطرة .

العائد المرجح = (أعلى عائد* P) + (أدنى عائد*(1–P)).

سادسا: تقييم الخيارات والقرار

بعد إتمام مصفوفة القرار وتحديد الخيارات والمعايير والسيناريوهات البيئية ونتائج كل خيار في الخطوات السابقة تعتبر هذه المرحلة هي حاصل الخطوات السابقة:

- التخلص من الخيارات غير ذات الصلة من البداية إذا كانت مساوية أو أسوء من خيارات أخرى وذلك حسب كل المعايير أو السيناريوهات المحددة.
- تحديد النتائج الإجمالية للخيارات من الناحية التحليلية (استخدام قواعد القرار الموضحة سابقا) أو عن طريق إجراءات موجزة أي النظر إلى مزايا وعيوب الخيارات وهذا اعتمادا على حالة القرار.
- تنسيق خيار الحل المقترح مع الحلول المقترحة للمشاكل الفرعية إذا لزم الأمر .
- اتخاذ القرار بتنفيذ الخيار الذي تم اختياره ومتابعته .

خلاصة الفصل الأول:

مما سبق يتضح أن عملية اتخاذ القرارات جوهر العمل الإداري في جميع التنظيمات وفي منظمات الأعمال على وجه الخصوص، نظرا لأن عملية اتخاذ القرارات أصبحت معقدة وتحتاج إلى معرفة ودراية ومهارات خاصة، إذ أصبح من الضروري أن يسعى متخذو القرارات في جميع المستويات الإدارية في المؤسسة لإدراك عملية اتخاذ القرارات بتنمية معارفهم ومهاراتهم لأجل حل المشاكل التي يواجهونها.

ومن ثم أصبحت النظرة المعاصرة للمؤسسة على أنها شبكة متحركة لاتخاذ القرارات، ويمكن تصور ذلك إذا ما عرفت أبعاد ومراحل عملية اتخاذ القرارات ومعوقاتها من طرف الإدارة في التنظيم. فالقرار يعتبر ترجمة لرغبة معينة تتحول إلى فعل في الواقع العملي، ويعد أيضا تعبير عن إرادة وتصميم معين من قبل متخذ القرار وهذه الرغبة تتحول إلى فعل لانجاز مهام أو إحداث تغيير محدد في البيئة التي يتخذ القرار بصددها.

فالمعلومة التي يستخدمها متخذو القرارات هي عبارة عن بيانات تمت معالجتها باستخدام مجموعة من النظم للتمكن من الاستفادة منها في عملية اتخاذ القرارات بالشكل المناسب.

فمن الأهمية بمكان أن نشير هنا إلى أن معالجة الموضوع الحالي في إطار الفصل الآتي، يجب أن تشمل جوانب عديدة لنتخطى النمط المعتاد في التفكير، بمعنى أن ننظر إلى مسألة نظم المعلومات ودورها في عملية اتخاذ القرار على مستوى المؤسسات الاقتصادية الجزائرية كمسألة توافق مع التغيرات التقنية والتكنولوجية التي تحول الاتجاهات في إنتاج المعلومات باستخدام نظم متطورة وذكية لتحسين عملية اتخاذ القرار.

الفصل الثاني

نظم المعلومات ودعم اتخاذ القرار

تمهيد:

لا يكاد سلوك إنساني يخلو من قرار كان سببا له، سواء صدر عن رَوِيةَ وتفكير، أو عن حدس وبَدِيهَة . ورغم أن القرارات بأنواعها المختلفة تمارس يوميا في المنظمات منذ نشأتها، إلا أن الذي يعنينا منها بصفة خاصة في هذا الفصل، هي القرارات الإدارية غير المهيكلة أو شبه المهيكلة التي تتخذ بصورة واعية وتستند إلى معلومات تم جمعها بطريقة منهجية من مصادر مختلفة، وعولجت بطرق خاصة من أجل محاولة تبديد الغموض الذي يكتنف العواقب التي تترتب عليها نظرا للتعقيد الكبير الذي تتميز به بسبب تعدد أبعادها التنظيمية والإنسانية والتقنية، بالإضافة إلى التغير المستمر والمتسارع في محيطها الخارجي، وعدم اليقين الذي يميزه ، وما قد يترتب على ذلك كله من مخاطر على المنظمة، وتبعات على أصحاب القرارات فيها، قد يكون أهونها عدم رضا من يرتبط معها بمصلحة على النتائج المحققة، وربما يصل الأمر إلى وقوع كل المنظمة في مخطر الإفلاس .

لهذه الأسباب وغيرها، بدأت المؤسسات منذ أكثر من أربعة عقود تلجأ شيئا فشيئا إلى استعمال نظم معلومات محوسبة من أجل توفير المعلومات المناسبة للشخص المناسب وفي الوقت المناسب لاتخاذ هذا النوع من القرارات، بالاعتماد على الحلول التي توفرها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي عرفت ثورة حقيقية بدأت منذ سنوات الثمانينات حين شاع استعمال الحواسيب الشخصية والتطبيقات البرمجية التي تخدم النشاطات الوظيفية والأعمال المكتبية، ثم تَكَرَّسَت خلال عقد التسعينات بعد ثورة الانترنت وانتشار استعمالها داخل المؤسسات، والاعتماد على بروتوكولاتها في ربط وحداتها التنظيمية وموظفيها وعملائها مهما تباعدت أماكنهم بواسطة شبكات الإنترانت والإكسترانت، وهي العوامل التي تضافرت كلها من أجل تعميم مفهوم المؤسسة الرقمية كما نعرفها اليوم.

هذا الفصل هو محاولة لشرح أهم المفاهيم المرتبطة بنظم المعلومات ومواردها، بالإضافة إلى نظام دعم القرار، ثم معالجة تطبيقات نظم دعم القرار.

I. ماهية نظم المعلومات

في عام 2010 قررت الشركات الأمريكية إنفاق ما يزيد 562 بليون دولار على أجهزة نظم المعلومات، والبرمجيات، ومعدات الاتصالات السلكية واللاسلكية، بالإضافة إلى ذلك إنفاق 800 بليون دولار أخرى في الأعمال والاستشارات الإدارية والخدمات التي تنطوي على الاستفادة من التكنولوجيات الجديدة. التغير المستمر في التكنولوجيا واستخدام الإدارة لها وتأثيرها على نجاح المنظمة جعل من إدارة نظم المعلومات أكثر المواضيع أهمية في قطاع الأعمال، فالمنظمات الناجحة هي تلك التي تعلم كيفية استخدام التكنولوجيات الحديثة.

1.I. مفهوم نظام المعلومات

يمكن تعريف نظام المعلومات كأي نظام آخر، من منظوره الوظيفي الذي يركز على تحديد وظائفه وغاياته لتفسير طريقة عمله، إن الوظائف الرئيسية لنظام المعلومات هي جمع البيانات من مصادرها المختلفة، وحفظها على حالها أو بعد إخضاعها لعدد من العمليات كالتصفية والفرز والترتيب والتصنيف من أجل إعادة هيكلتها داخل قواعد بيانات، لتسهيل الاستفادة منها فيما بعد وتوزيعها على من يحتاج إليها في متابعة نشاط المؤسسة أو اتخاذ القرارات.

وعلى هذا الأساس يعرفه البعض على أنه " مجموعة من المكونات التي تجمع أو(تسترجع) المعلومات وتعالجها وتحفظها وتنشرها من أجل المساعدة على اتخاذ القرار والتنسيق والمراقبة داخل المنظمة[1] " ويعرفه البعض الآخر على أنه" مجموعة منظمة من الموارد التقنية والتنظيمية والبشرية اللازمة لمعالجة المعلومات الضرورية لإستراتيجية المؤسسة "[2] ، ويمكن تعريفه أيضا بأنه " مجموعة من الطرق

[1] Kenneth Laudon et Jane Laudon, **Management des systèmes d'information**, 11ème Edition, Pearson Education France, 2010, p. 18.
[2] R. Reix, « SI et management des organisations » (Vuibert, 2004)

والتقنيات والأدوات المستعملة في إنشاء واستغلال تكنولوجيا الحوسبة اللازمة للمستعملين وإستراتيجية المؤسسة"[1]

عرف Robert Reix نظام المعلومات بأنه "مجموعة منظمة من الموارد: مواد، برامج، أفراد، بيانات، وإجراءات مساعدة، اكتساب، معالجة، تخزين، تواصل المعلومات (بشكل بيانات، نصوص، صور، أصوات...) في المنظمات" [2] يركز هذا التعريف على مكونات النظام، حيث يوحي من خلال ذلك إلى أهمية هذا العنصر مقارنة بالعناصر الأخرى، وهذا ما يتضح من عرض التعريف القائل بأن نظام المعلومات هو " مجموعة من العناصر التي تساهم في معالجة وفي دوران المعلومات داخل المنظمة (قاعدة بيانات، برامج، إجراءات ووثائق) بما فيها تكنولوجيا المعلومات" [3] وهذا يعني أن لتكنولوجيا المعلومات دورا أساسيا في معالجة المعلومات داخل النظام وإدارتها لخدمة أهداف دوران المعلومات داخل المنظمات. وهناك من يضيف إلى العامل التكنولوجي عاملا آخر بالغ الأهمية هو العامل البشري، وبذلك يصبح نظام المعلومات هو " مجموعة منظمة من الموارد التكنولوجية والبشرية تصوب لتساعد في إنجاز أنشطة المنظمة [4]".

تركزت بعض التعاريف على دور النظم في المنظمات، مثل تعريف Humbet Lesca & Elizabeth Lesca الذي يسمي نظاما للمعلومات " الحيثيات التي من خلالها تتحرى المؤسسة أو تستعلم لتسير عملياتها وتطورها" [5] وقد فسر Laudon في تعريفه لنظم المعلومات ما تتضمنه الوظيفة الإدارية لها من الناحية التقنية قائلا "تقنيا نعرف نظم المعلومات كمجموعة من المكونات المرتبطة فيما بينها التي تجمع المعلومات، تعالجها، تخزنها، وتوزعها حتى تدعم اتخاذ القرار، التنسيق، المراقبة، التحليل ورؤيتها

---

[1] David Atissier et Valery Delaye, **Mesurer la performance du système d'information**, Eyrolles, Paris, 2008, p. 49

[2] Robert Reix, **Systèmes d'information et management des organisations**, 4ème édition, Paris: Vuibert, 2002, p. 75.

[3] Camille Rosenthal-Sabroux, Michel Grundstein, "Un modèle de management de système d'information transposé d'un modèle de knowledge management "2. www.lamsade.dauphine.fr/FILES/publi819.pdf

[4] Ibid.

[5] Humbet Lesca, Elizabeth Lesca, **Gestion de l'information – qualité de l'information et performance de l'entreprise**, Paris: Litec, 1995, p. 11.

في إطار المنظمة"[1] من الواضح أن هذا التعريف قد ركز على وظائف المنظمة الإدارية التي يدعمها نظام المعلومات كتقنية. إلا أن هناك من ينظر إلى نظم المعلومات أكثر من كونه مجرد تقنية، بل نظام متكامل يعمل في نظام أكبر منه يعتبر بمثابة محيط له، وهو أن نظام المعلومات هو "بيئة تحتوي على عدد من العناصر التي تتفاعل فيما بينها ومع محيطها بهدف جمع البيانات ومعالجتها حاسوبيا وإنتاج وبث المعلومات لمن يحتاجها لصناعة القرارات" [2] وقدم Steven Alter اقتراحا لنظام المعلومات قريبا من التصور السابق يعتبر فيه نظام المعلومات حالة خاصة من "نظام العمل*" ، فقدم في البداية تعريفا لهذا الأخير، ثم عرف لاحقا نظام المعلومات من خلاله بأنه "نظام العمل الذي تكون فيه الوظائف الداخلية محددة بمعالجة المعلومات عن طريق تنفيذ ستة أنواع من العمليات: حجز، تحويل، تخزين، استعادة، معالجة، ونشر المعلومات[3]"، وهو بذلك يعتبر نظام المعلومات جزءا من نظام العمل إلا أنه مازال مركزا كغيره على أنشطة النظام، كما ركز على نوعين مختلفين من الأدوار، دور تقليدي يتمثل في إنتاج المعلومة، ودور آخر يتمثل في الأتمتة الكلية للأنشطة المشكلة للعمليات الإدارية داخل المنظمة.

ويعرف كذلك نظام المعلومات أيضا بأنه "نظام متكامل للإنسان والآلة، يوفر المعلومات اللازمة لتدعيم وظائف التشغيل، الإدارة واتخاذ القرارات في المنظمة"[4]. ويتكون هذا النظام من "... الحاسب الآلي، برامج التشغيل، والإجراءات اليدوية، والنماذج الخاصة بالتحليل والتخطيط واتخاذ القرارات، وقاعدة البيانات " وهذا التعريف يركز على مكونات النظام خاصة الإنسان والآلة والعاقة التفاعلية بينهما وعلى وظائفه داخل المنظمة الاقتصادية.

[1] Rosenthal-Sabroux, Grundstein,Op. Cit.

[2] عماد عبد الوهاب الصباغ، **نظم المعلومات – ماهيتها ومكوناتها**، عمان دار الثقافة ، 2004، ص 11.

* "هو النظام الذي ينفذ فيه المتعاملين البشريين والآليين عملية أعمال باستخدام المعلومات، التكنولوجيا والموارد الأخرى لإنتاج المنتوجات والخدمات المقدرة للزبائن الداخليين والخارجيين" تعريف خاص ب Alter نقلا عن Reix, Op. Cit., p. 78.

[3] Reix, Op. Cit., p. 78.

[4] D.J. Power, "A Brief History of Decision Support Systems", DSSResources.COM, World Wide Web, version2.8, May 31, 2003. http://DSSResources.COM/history/dsshistory.html

من خلال التعاريف السابقة يمكن تعريف نظام المعلومات بأنه: عبارة عن نظام متكامل يتكون من مجموعة من الأفراد والإجراءات والمصادر للمعلومات، والذي يعمل على تزويد الإدارة بكل ما تحتاجه من معلومات دقيقة وكافية من الأنشطة المختلفة للمؤسسة وفي الوقت المناسب، من اجل انجاز الوظائف الإدارية من تخطيط وتنظيم ورقابة وقيادة واتخاذ للقرارات المناسبة بصورة كفؤة وفعالة.

ومن خلال التعاريف التي وردت بشأن نظم المعلومات الإدارية، نستنتج أنها تشترك في جوانب عديدة لعل من أبرزها:

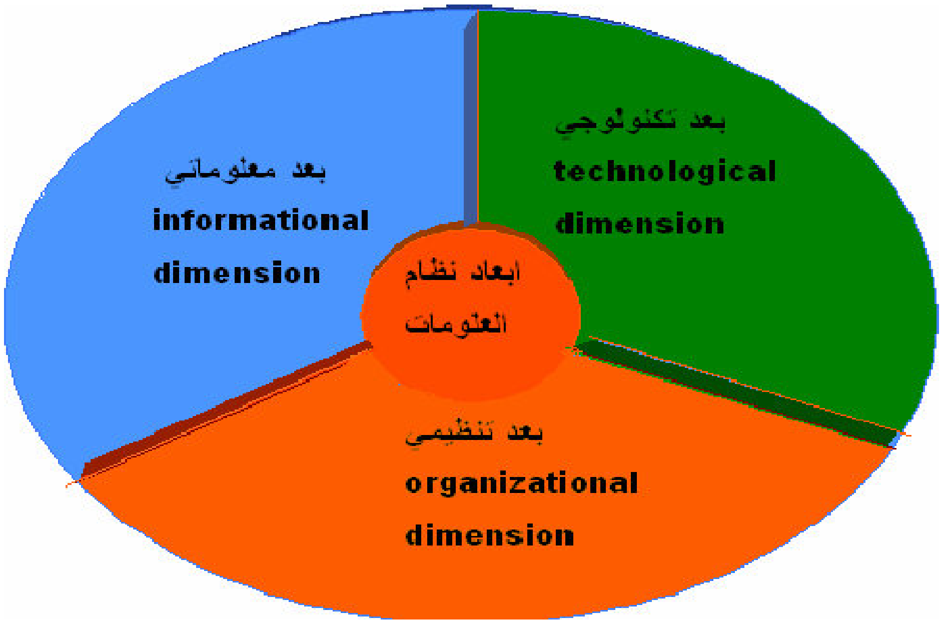
- أن نظم المعلومات الإدارية هي مجموعة من الأفراد والأجهزة والإجراءات والأنظمة .
- تقوم بجمع ومعالجة وخزن البيانات واسترجاعها .
- تقوم بتزويد الإدارة بكل ما تحتاجه من معلومات عن الأنشطة التي تمارسها المنظمة .
- تقدم الدعم والتسهيلات اللازمة للإداريين، لمساعدة عناصر البيئة الداخلية والخارجية الأخرى على تلبية إحتياجاتهم للمعلومات عن المنظمة .

2.I. أبعاد نظام المعلومات

حتى نفهم تماما نظم المعلومات، يجب أن نفهم بشكل أوسع المنظمة، الإدارة، وأبعاد نظم المعلومات وقدرتها على توفير حلولا لتحديات ومشاكل بيئة الأعمال.

تتضح أبعاد نظم المعلومات من خلال الشكل التالي:

الشكل(2-1) : أبعاد نظم المعلومات



source: Kenneth Laudon et Jane Laudon, **Management des systèmes d'information**, 11ème Edition, Pearson Education France, 2010 p 18.

أولا :البعد المعلوماتي: الغرض الرئيسي من نظم المعلومات هو توفير المعلومات لمستخدمها، هذه المعلومات حتى تكون قابلة للاستخدام يجب أن تكون في شكل إشارات تكون في متناول حواسنا، وهذا يؤدي بنا إلى بناء تمثيلات من الصور التي سيتم استخدامها من طرف الفاعلين في عملهم خاصة وأن هذه التمثيلات من المرجح أن تؤثر تأثيرا جوهريا على سلوك المستخدم، لذا من المهم معرفة مفهوم التمثيل والمقصود من ملائمة التمثيل.

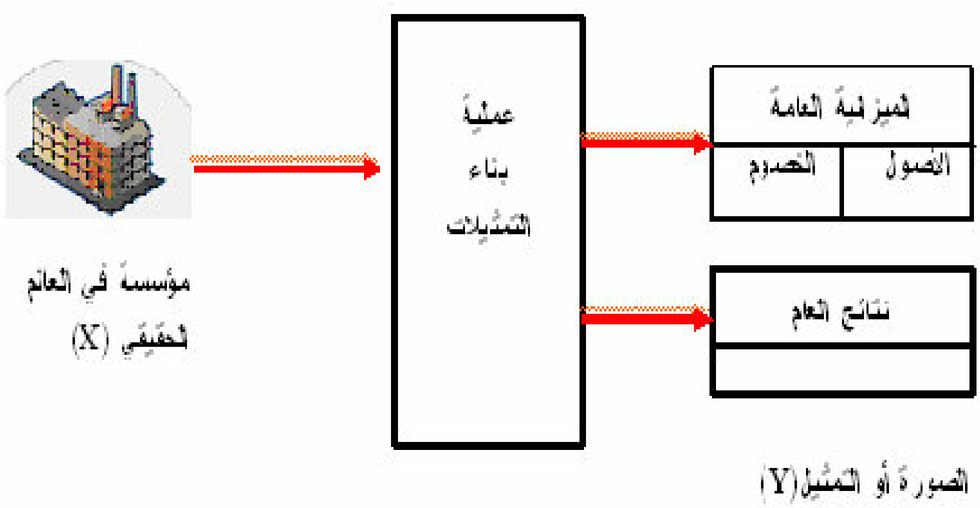
1. مفهوم التمثيل (representation): في أنشطتنا العملية في التسيير، ينبغي علينا في كثير من الأحيان حل المشكلات دون الرؤية المباشرة للعالم الحقيقي الذي نحاول العمل عليه وذلك باستخدام المعلومات التي تم جمعها من قبل الآخرين وتجسيدها على دعامة (support) ورق أو شاشة حتى تكون في متناول حواسنا، هذه الدعامات التي تظهر العلامات والإشارات هي تمثيلات للعالم الحقيقي في أبسط أشكاله.

إذن التمثيل هو صورة عن العالم الحقيقي وهذه الصورة تتكون من إشارات يمكن النظر إليها من خلال حواسنا، ويضمن التمثل الوظائف التالية:

- المحافظة على المعلومة.
- الاتصال الذي يسمح بتبادل المعلومات بين الأفراد.
- لتقديم نماذج ومفاهيم (concrétisation) التجسيد.

يتم بناء التمثيلات من طرف الأفراد وقد تبدو أكثر أو أقل تعقيدا حسب الحالات وتوضع التمثيلات في شكل مخطط بسيط يتعمد أن يكون بسيطا مثل ما هو موضح في الشكل التالي:

الشكل (2-2) : بناء التمثيلات



source: Rebert Rex**, OP cit** , p11.

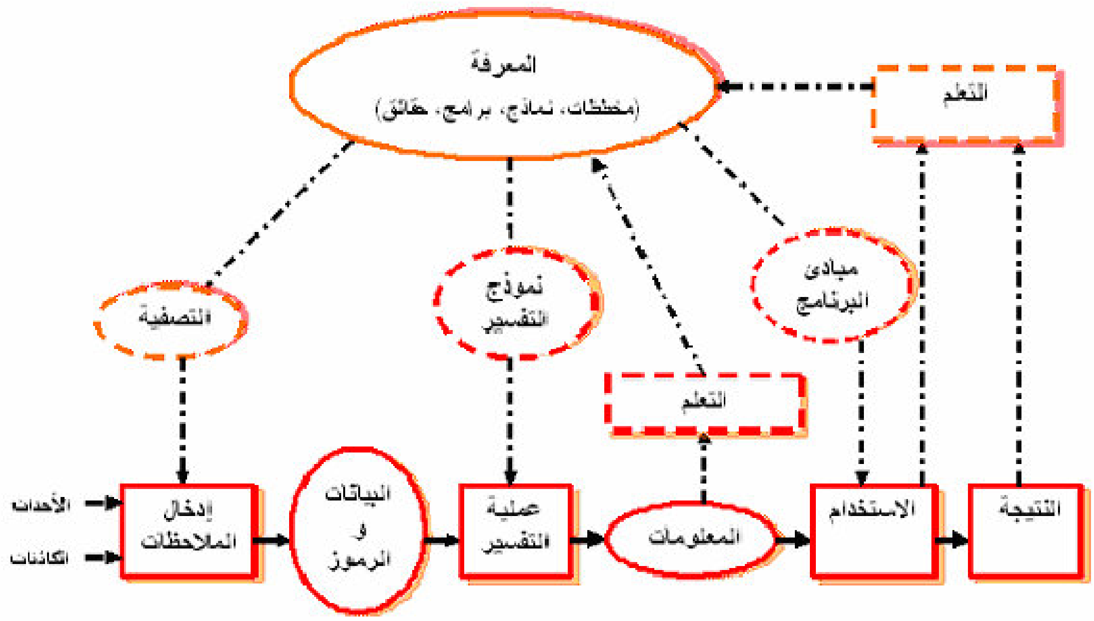
يعطي الشكل أعلاه مثالا توضيحيا حول بناء التمثيلات إلا أن الأمر ليس بهذه السهولة.

تتمثل المشكلة في البناء في الانتقال من الواقع الممثل ب (X) إلى التمثيل (Y) بمجموعة من الإشارات التي يمكن فهمها بمعنى أخر إيجاد التوافق بين ما نريد وصفه (الكائن أو الحدث في العالم الحقيقي) والرموز المستخدمة لوصف التمثيل المحصل عليه خاصة وأنه في الواقع توجد مخاطر التحيز التي قد تنجم عنها مخاطر لمستخدم البيانات.

2. استخدامات التمثيل: من الضروري فهم استخدام التمثيلات المحصل عليها لتحسين معرفتنا والتصرف بمعنى آخر فهم كيف يمكننا المرور من البيانات (الرموز) ذات معنى إلى معرفة والنتائج المتعلقة بهذه العملية.

يمكن توضيح طريقة الانتقال من البيانات إلى المعلومة إلى المعرف عن طريق الشكل التالي:

الشكل (2-3) : العلاقات بين البيانات والمعلومات والمعرفة



source: Rebert Rex , **OP cit**, p18

- **البيانات**[1] **(Data):** بالمعنى الحرفي تعني المعطى والتي تأخذ شكل أرقام، كلمات، صور وأصوات وتعتبر المادة الخام لإنتاج المعلومات وهي نادرا ما تكون ذات معنى أو مفيدة مثل المعلومات.

- **المعلومة (Information):** هي الأخرى عبارة عن حقائق أو استنتاجات لها معنى في السياق الذي تستخدم فيه، والمعلومة التي تؤخذ بالاعتبار هي التي تغير نظرتنا للواقع وتقلل من حالة عدم اليقين.

---

[1] ArAzy, O , NOV, O, SON, r, yEO L, " **Information Quality in Wikipedia: The Effects of Group Composition and Task Conflict** " , Journal of Management Information Systems , Vol. 27, No. 4, 2011 , p71–98.

الانتقال من البيانات إلى المعلومة يتم من خلال عملية التبويب (tabulation) أو التحليل الإحصائي أو أي عملية أخرى تؤدي إلى فهم أكبر للوضعية، وعملية الانتقال تتعلق بالمعرفة التي يمتلكه الفرد كما أن البيانات المكونة للمعلومة تختلف من فرد لآخر.

- **المعرفة (knowledge):** [1]نسمي المعرفة الاعتقاد والاقتناع الشخصي المبرر الذي يزيد من إمكانية الفرد أو المجموعة على العمل، تبدو المعرفة كالمعلومة التي تمت معالجتها في دماغ الأفراد من خلال عملية التفسير، التخزين والتعلم.

المعرفة متعلقة بالحقائق (الخبرات عن الموضوع وتاريخه) والمخططات التفسيرية (بنية معرفية ديناميكية متعلقة بالمفاهيم الكائنات والأحداث التي يستخدمها الفرد لإعادة صياغة وتفسير البيانات بشكل فعال، فالمخططات توجه البحث لجمع المعلومات ومعالجتها و توجيه السلوك ردا على المعلومات كما تقدم نظام معرفة جاهزة للاستخدام.)

3. ملائمة المعلومات :

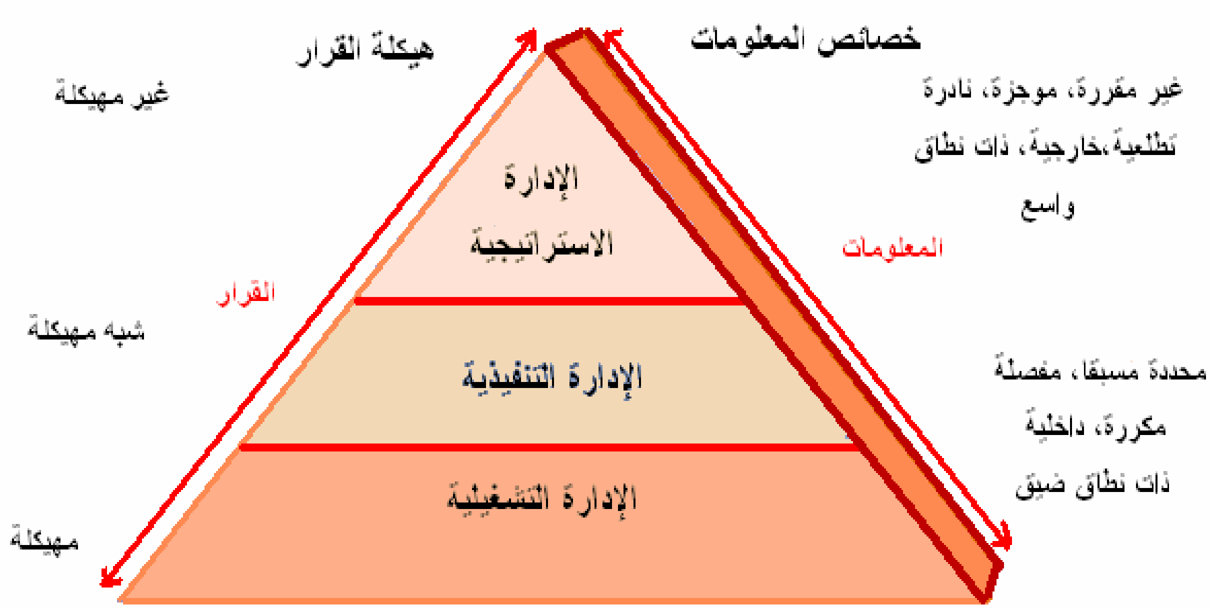
ترتبط المعلومات المطلوبة [2]من طرف صناع القرار مباشرة بمستوى اتخاذ القرار وهيكل حالات القرار التي تواجههم ويمكن أن نلخص سمات التي يجب أن تكون في المعلومات ذات الجودة العالية في الشكل التالي:

---

[1] Rebert Rex, OP.Cit, pp 17-18

[2] James A. O'Brien & George M. Marakas, Management Information System, 10th ed, McGraw- Hill/Irwin, New York, 2011, p 393

الشكل (2-4) : نوع المعلومات الملائمة لمختلف مستويات الإدارة



source: James A. O'Brien & George M. Marakas, **OP cit**, p393.

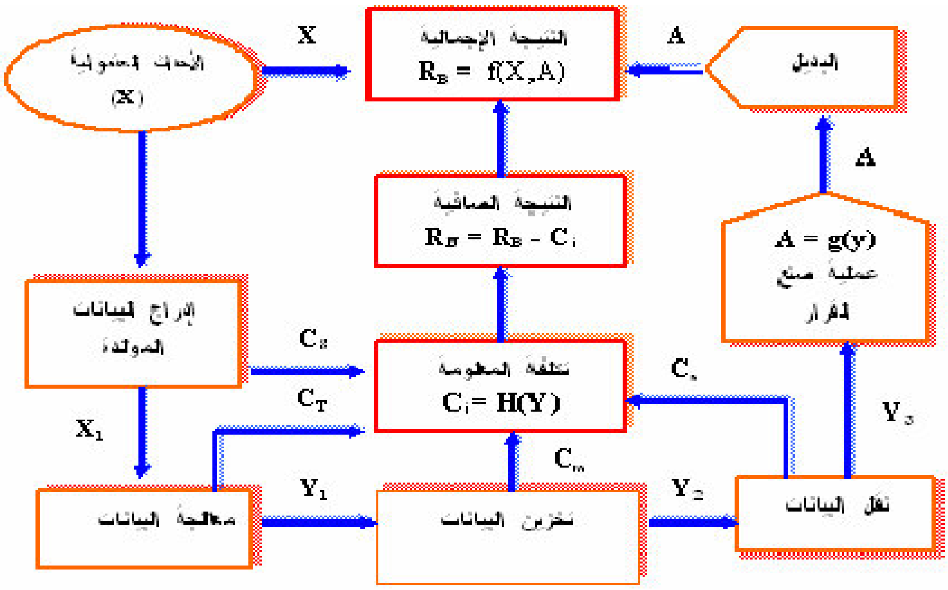
يعتبر الشكل أعلاه ملخص توضيحي لعلاقة خصائص المعلومات الواجب توفيرها لمتخذ القرار عند كل مستوى وعلاقتها بدرجة هيكلة القرار.

4. قيمة وتكلفة المعلومة (Value and cost information) :[1] تحدد قيمة المعلومة بواسطة مستخدمها بمعنى أنها تعتمد على نتيجة القرار الذي تستخدم فيه، وبطبيعة الحال هذه القيمة تتغير مع مرور الوقت إلى أن تصل القيمة الصفر عند انتهاء صلاحيتها.

بالنظر إلى أبعاد المعلومة الملائمة يمكن القول أن قيمة المعلومة تزيد مع التوقيت المناسب، اكتمالها، دقتها ودرجة موثوقية مصادرها.

[1] Robert Rex, OP.Cit, p 27-29.

الشكل (2-5) : النموذج الاقتصادي لإدارة المعلومة



source: Rebert Rex **, OP cit**, p 29.

ما يوضحه النموذج أن الحصول على المعلومات يتطلب الملاحظة وجمع ونقل وحتى تخزين البيانات وهذه العمليات تنطوي على تكاليف مختلفة، فالقرار يوفر نتيجة إجمالية R_B حيث $R_B = f(X,A)$ و X

الأحداث العشوائية في العالم الحقيقي و A متغيرات بديل صانع القرار التي يتم اختيارها من خلال المعلومات المحصل عليها عبر عمليات الإدراج، المعالجة، النقل والتخزين، وبهذا يمكن كتابة على الشكل التالي $A = g(Y)$ حيث Y تمثل البيانات المستخدمة و $Ci = h(Y)$ هي دالة تكاليف الحصول على المعلومات .

ثانيا: البعد التكنولوجي: ارتبط ظهور نظم المعلومات بظهور أول استخدام الكومبيوتر في المنظمات وتستخدم تكنولوجيا المعلومات في إدخال، تخزين، معالجة ونشر المعلومات، فالبعد التكنولوجي يتعلق فقط بالوسائل التقنية التي تسمح بتنفيذ المهام المتعلقة بهذه العمليات والمتمثلة في[1] :

[1] Rebert Rex et autre, OP.Cit, pp 30- 39.

1. القواعد الأساسية: أجهزة الكومبيوتر والبرامج

1.1 أجهزة الكومبيوتر: هي آلات أوتوماتيكية تسمح بمعالجة، تخزي ن وتحويل المعلومات المشفرة في شكل رقمي ويتكون الهيكل العام للكومبيوتر من:

- أجهزة إدخال: القادرة على إدخال البيانات في الكومبيوتر بشكل يسمح بمعالجتها مثل لوحات المفاتيح، قارئ ملصقات خطوط الترميز (codes-barres) أو ترديدات الراديو (RDIF) الماسحات الضوئية، القادرة على قراءة الوثائق، قارئ البطاقات المغناطيسية.

يتوقع أن يكون التطور التقني لهذه الأجهزة قد وصل بالفعل إلى درجة متقدمة من مراحله إلى درجة التعرف على الصوت وحتى التواصل شفويا مع الجهاز وهذا قد يؤدي إلى تغيرات كبيرة في طرق استعمال الأجهزة.

- أجهزة إخراج: وهي التي تسمح باسترجاع المعلومات من الجهاز في شكل يمكن إيصاله للمستخدمين مثل الشاشات، الطابعات وأجهزة الرد الصوتي.
- أجهزة التخزين: التي تسمح بالاحتفاظ بالمعلومات ذات أحجام هائلة و بشك ل يمكن الوصول إليه وأكثر الأجهزة شيوعا في ذلك الأشرطة الممغنطة، الأقراص المغناطيسية (الأقراص الصلبة والمرنة) والأقراص البصرية أو الضوئية (Optical disc) الرقمية (DVD ،Blu-ray Disc ، CD ، HVD،HD DVD ، Nintendo)
- الوحدة المركزية وهي المكون الرئيسي وتضم وحدة التحكم القادرة على قراءة تعليمات البرامج وإعطاء الأوامر للأجهزة الأخرى المرتبطة بها، وحدة الذاكرة الرئيسية التي وظيفتها الأساسية هي تخزين تعليمات البرامج والبيانات التي يتم معالجتها.

2.1 البرمجيات: هي أحد أهم العناصر في التقنيات الالكترونية لمعالجة البيانات وهي عبارة عن مجموعة البرامج التي هي عبارة عن سلسلة من التعليمات لتنفيذ مهمة معينة بواسطة الحاسوب، لذا أي

آلة الكترونية لمعالجة المعلومات دون برمجيات هي آلة غير قابلة للاستخدام، ونميز نوعين من البرمجيات:

- البرمجيات الأساسية: لتسهيل استخدام الآلة ، الاتصال إنسان _ آلة وإدارة الاتصال مع الأجهزة الأخرى .
- البرمجيات التطبيقية: قد تكون ذات استخدامات عامة مثل معالجة النصوص والجداول أو برمجيات مصممة لاستخدامات خاصة مثل برامج تسيير الطلبات وبرامج الفوترة أو الأجور.

وتتضمن تكنولوجيا المعلومات خمس وظائف أساسية متعلقة بالبيانات والمعلومات موضحة في الجدول التالي:

الجدول (2-1) : وظائف تكنولوجيا المعلومات

المهام الأساسية	أمثلة عن الأجهزة التكنولوجية
إدخال البيانات في شكل يسمح بتخزينها ومعالجتها ونقلها.	لوحة المفاتيح، قارئ ملصقات خطوط الترميز (codes- barres) ، الماسح الضوئي، أشرطة التسجيل، الكاميرا، آلة التصوير والهاتف النقال
تنقل البيانات في الفضاء	شبكة الهاتف، شبكة مخصصة لنقل البيانات، شبكة محلية LAN، شبكة التلفزيون الكابلي والبث الأرضي أو عبر الأقمار الصناعية.
التخزين المنظم للبيانات للعثور عليها في وقت لاحق.	الأوراق المطبوعة، أشرطة الفيديو والسمعية، أقراص مضغوطة السمعية أو فيديو ، Cd-rom ، الأقراص الضوئية الرقمية وذاكرة الكومبيوتر المركزية.
المعالجة وإيجاد بيانات جديدة	الكومبيوتر مع البرامج المناسبة.
استرجاع البيانات في شكل يمكن إيصاله للمستخدم	الطابعة، الشاشة ومكبر الصوت.

Source: Rebert Rex , **OP cit**, p 36

2.2 الخصائص النوعية لتكنولوجيا المعلومات: تساهم تكنولوجيا المعلومات في:

- تقليص الوقت: تتم عملية معالجة البيانات من خلال عمليات المختلفة (الفرز، الحساب، الاختيار والنقل) من أجل إنتاج معلومات ملائمة فبأتمتة هذه العمليات لا يمكن المقارنة بين سرعة أداء هذه التكنولوجيات مع تلك التي يقوم بها الإنسان.
- تقليص المسافة: حققت شبكات الاتصال الكلاسيكية (الهاتف والتلغراف) وفورات كبيرة في الاتصال عن بعد، وفي الوقت الحالي أصبح من الممكن نقل كميات كبيرة من البيانات بين أي نقطتين على سطح الكرة الأرضية والقضاء على المسافات من خلال استخدام تكنولوجيا الاتصال الالكترونية، هذه القدرات الجديدة تسمح بتطوير العلاقات بين الأفراد والمنظمات ذات المسافة البعيدة (ظهور العمل عن بعد) وتعتبر عولمة الأسواق هي من النتائج المباشرة لهذه الظاهرة.
- ضخامة البيانات المخزنة: تسمح أدوات التخزين المغناطيسية أو البصرية من تخزين كميات كبيرة من البيانات إضافة إلى مساهمة برامج إدارة قواعد البيانات التي من خلال لغة الاستعلام البسيطة يمكن العثور على البيانات المطلوبة من بين البيانات الكبيرة الحجم المخزنة في قاعدة البيانات.
- مرونة الاستخدام: نقول أن للكمبيوتر مرونة أولية عالية جدا إذا كان بإمكانه تقبل العديد من البرامج المختلفة ومرونة لاحقة متعلقة بقدرته على تعديل البرامج الموجودة فيه والتي تعد مهمة معقدة وصعبة والتي قد تنطوي على مخاطر الخطأ.
- الاتصال فقد أصبح الآن من الممكن الوصول إلى البريد الإلكتروني والانترنيت عبر بعض الهواتف المحمولة وحتى نقل الملفات من جهاز لأخر ويعتمد الاتصال بشكل واضح على مدى توافق الأجهزة والبرامج المستخدمة.

ثالثا :البعد التنظيمي: أصبحت نظم المعلومات في وقتنا الحالي جزءا لا يتجزأ من المنظمة فقد أصبح من غير الممكن اليوم إيجاد منظمة دون نظام معلومات.

للمنظمة هيكل يتكون من مختلف المستويات والتخصصات يكشف عن تقسيم واضح المعالم للعمل في حين تتكون المستويات العليا من التسلسل الهرمي الإداريين، التنفيذيين والتقنيين وتتكون المستويات الدنيا من موظفي التشغيل، و ينظر إلى نظام المعلومات على أنه يؤثر على أداء المنظمة من خلال:

- تقديم المعلومات اللازمة لمختلف الجهات الفاعلة في العمل .
- يعتبر نظام المعلومات أداة تفاعلية تم وضعه حسب طلب الفاعلين في المنظمة .
- أصبح نظام المعلومات متكاملا مع نظام العمل في المنظمة واستخدامه إلزامي .

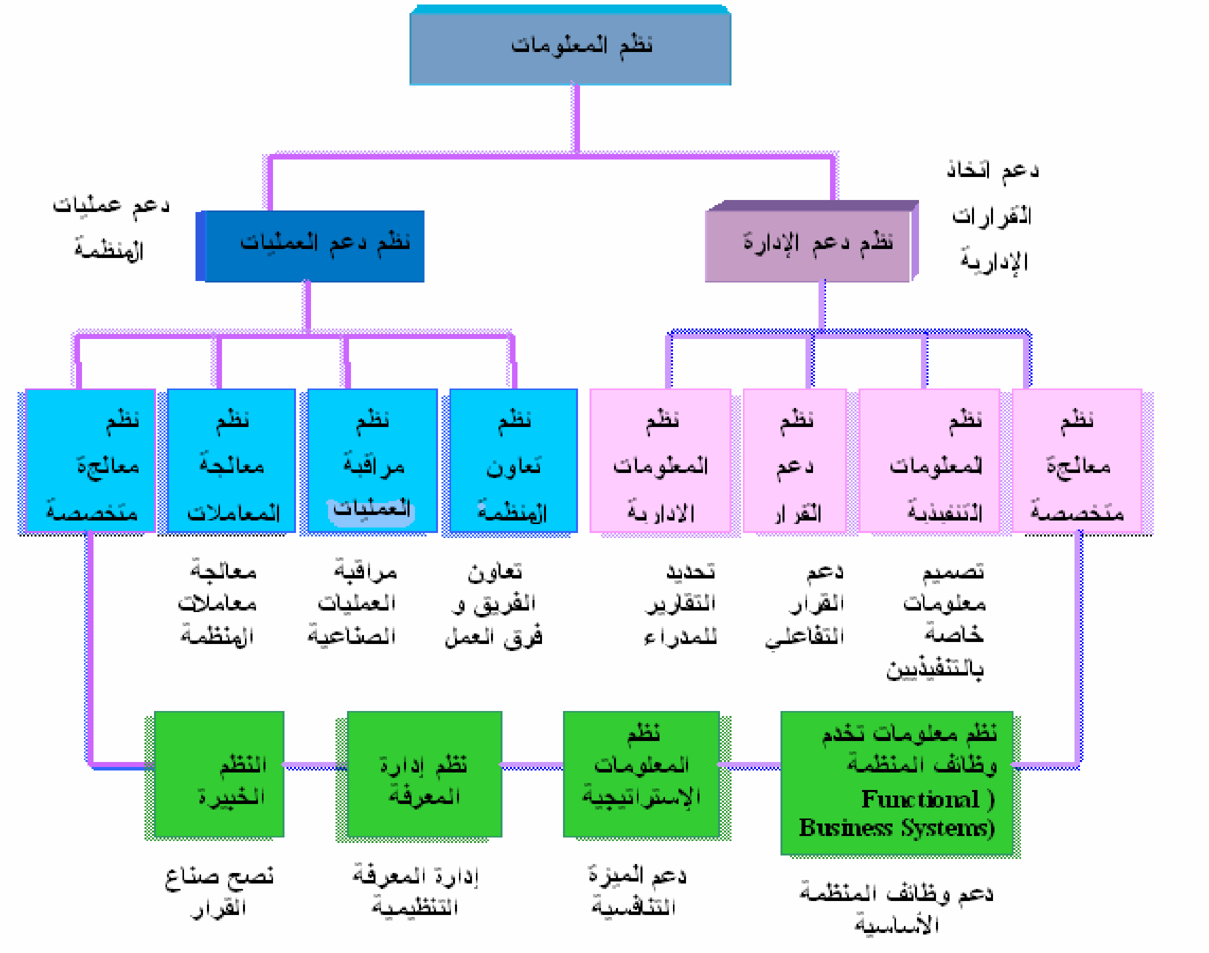
لقد تجاوز نظام المعلومات دورا أبعد من دور تقديم المعلومات حيث أصبح بناؤه واستخدامه في المنظمة يتطلب قرارات عديدة لها تأثير مباشر على الخواص الهيكلية للمنظمة، كما أصبح يلعب دورا قويا في مساعدة المديرين في تصميم وتقديم منتجات والخدمات جديدة وإعادة توجيه وإعادة تصميم منظماتهم[1].

3.I. أنواع نظم المعلومات: يعود تنوع نظم المعلومات إلى الاهتمامات والتخصصات والمستويات المختلفة للمنظمة كما أنه من غير الممكن لنظام واحد توفير كافة المعلومات التي تحتاجها المنظمة، كما تعددت أيضا تصنيفاتها فنجد أن تصنيف Laudon يصنف نظم المعلومات على أساس المستويات التنظيمية : نظم المستوى الاستراتيجي (نظم المعلومات التنفيذية، النظم الخبيرة ونظم دعم القرار)، نظم المستوى الإداري (نظم المعلومات الإدارية، و نظم دعم القرار) ونظم المستوى التشغيلي (نظم معالجة المعاملات)،أما تصنيفO'Brien فقد اعتمد على الأهداف الوظيفية لنظم المعلومات وهذا ما يوضحه الشكل التالي:

---

[1] Kenneth & Jane Laudon, **Management Information Systems " managing the digital firm**", Pearson Education, twelfth edition, 2012, p 19-20

الشكل (2-6): نموذج James A. O'Brien & George M. Marakas لتصنيف نظم المعلومات



source: James A. O'Brien & George M. Marakas, **OP cit**, p13.

نلاحظ من الشكل أعلاه أن **O'Brien** صنف نظم المعلومات إلى[1] :

1. نظم دعم العمليات(Operations Support Systems): تنتج مجموعة متنوعة من المعلومات للاستخدام الداخلي والخارجي، ومع ذلك فإنها لا تؤكد أفضل المعلومات التي يمكن استخدامها من قبل المديرين لذا فهذه المعلومات عادة ما تحتاج إلى المزيد من المعالجة من قبل نظم دعم الإدارة.

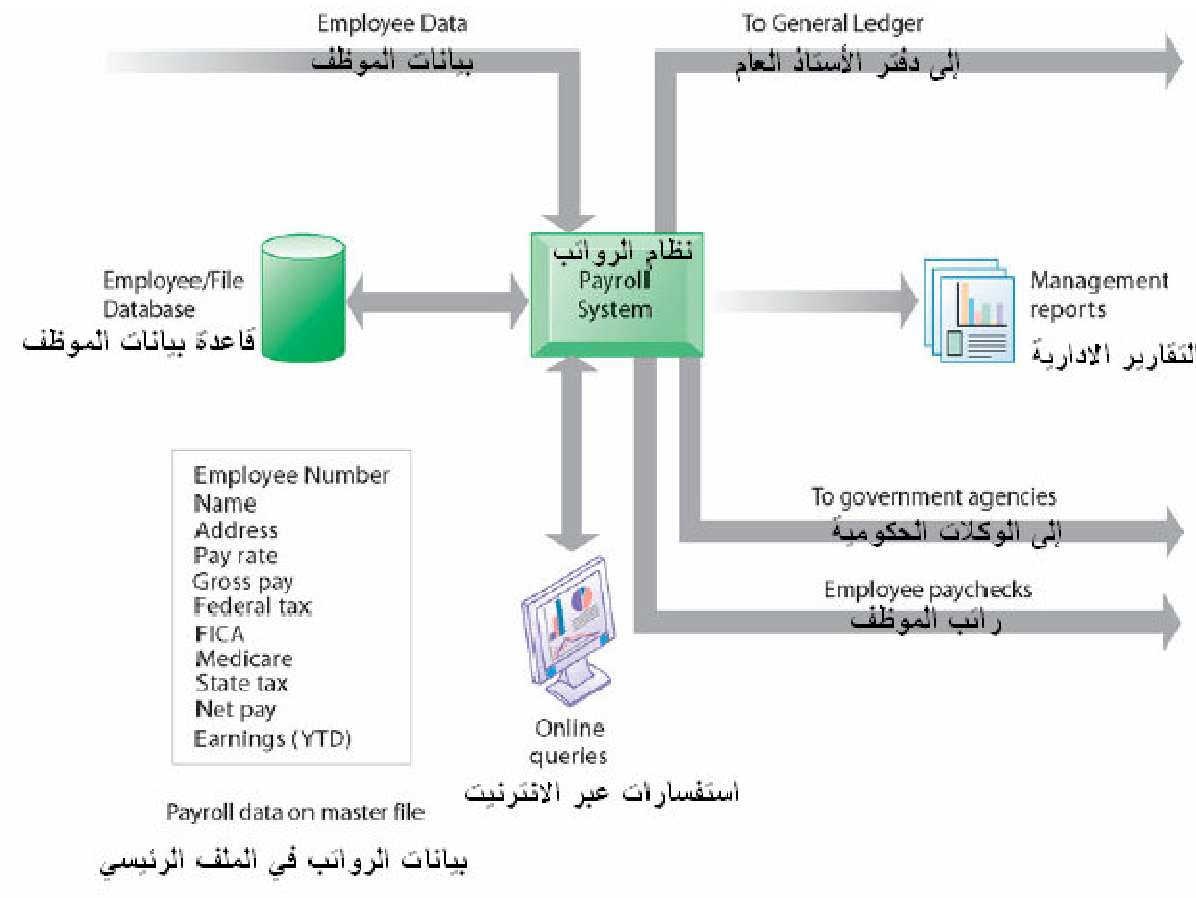
1.1 أنظمة معالجة المعاملات(Transaction Processing Systems): هي تلك التي تدعم الأنشطة على مستوى العمليات فكل نشاط في المنظمة يولد معاملة وتصميم وتطوير TPS ينطوي على تحليل الاحتياجات، دراسة النظام القائم، تصميم قواعد البيانات وعرض طرق معالجة المدخلات والمخرجات،

---

[1] James A. O'Brien & George M. Marakas, OP.Cit, pp 13 – 15.

تتمثل المهام الرئيسية لـ TPS في إعداد كشوف المرتبات، نظام مراقبة المخزون، معالجة طلبات الشراء، معالجة المبيعات، نظام حسابات المدين وحسابات دائنة ، الفوترة وذلك عن طريق جمع البيانات، التحقق من صح تها، المعالجة و التحديث، توليد التقارير وأخذ النسخ الاحتياطية(taking[1] of backups) والمثال الموضح في الشكل التالي يعطي نموذج عن نوع من نظم معالجة المعاملات

الشكل(2-7) : نظام معالجة معاملات الرواتب



source: Kenneth & Jane Laudon, **OP cit**, p 46.

المديرين التنفيذيين بحاجة لنظم تتابع الأنشطة والمعاملات الأولية للمنظمة، مثل المبيعات، الإيصالات، والإيداعات النقدية، المرتبات، قرارات الائتمان، تدفق المواد في المصنع وأيضا للرد على الأسئلة الروتينية كما يحتاج المدراء لـ **TPS** لمراقبة علاقة المنظمة مع البيئة الخارجية فهي تعد من

[1] **V**. S. Janakiraman, K. Sarukesi ,desion support system, Prentice-Hall of India, New Delhi,2008, p21-22.

المنتجين الرئيسيين للمعلومات للنظم الأخرى ووظائف المنظمة وغالبا ما تكون لنظم معالجة المعاملات أهمية مركزية جدا للمنظمة ف عدم وجود TPS لبضع ساعات يمكن أن يؤدي إلى زوال المنظمة وربما حتى المنظمات الأخرى المرتبطة بها.

2.1 نظم مراقبة العمليات(Process control systems): تعمل على رصد ومراقبة العمليات الفيزيائية أو الصناعية على سبيل المثال، تستخدم مصفاة البترول أجهزة استشعار إلكترونية مرتبطة بأجهزة الكمبيوتر لمراقبة العمليات الكيميائية باستمرار وإجراء التعديلات الفورية في العمليات التي تتحكم في عملية التكرير.

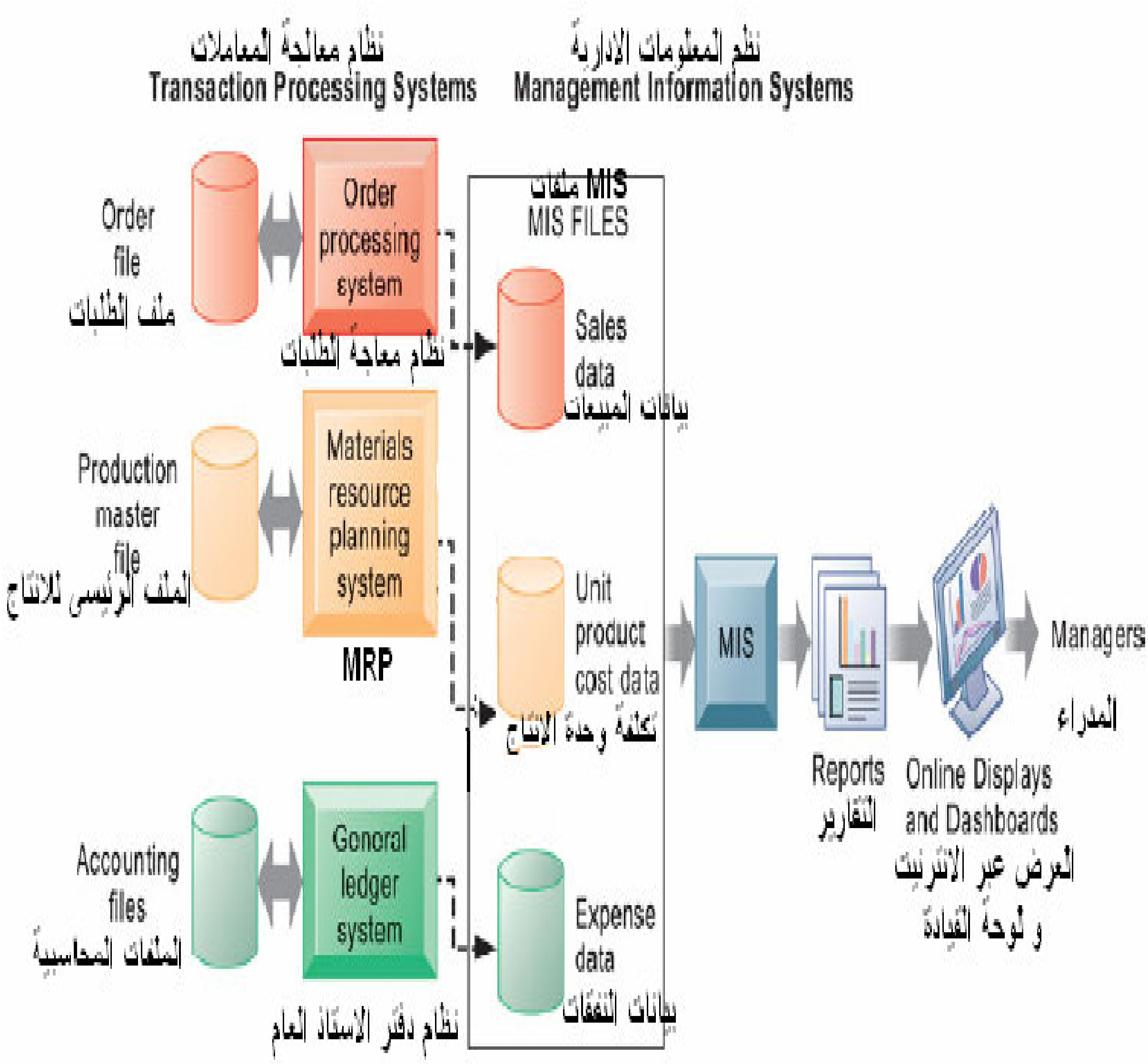
3.1 نظم تعاون المؤسسة (Enterprise collaboration systems): تعزز العمل كفريق والاتصالات والإنتاجية وتشمل التطبيقات التي تسمى أحيانا أنظمة أتمتة المكاتب مثل البريد الإلكتروني لإرسال واستقبال الرسائل والدردشة ونظم مؤتمرات الفيديو لعقد فريق المشروع لقاءات الإلكترونية لتنسيق أنشطتهم (video conferencing groupware systems)

2. نظم دعم الإدارة (Management Support Systems): يطلق على هذا الاسم على النظم التي تركز تطبيقاتها على توفير معلومات لدعم اتخاذ القرار الفعال من طرف جميع المدراء في مختلف مستويات المنظمة.

1.2 نظم المعلومات الإدارية (management information systems):[1] مصطلح نظم المعلومات (MIS) يعرف على أنه فئة معينة من نظم المعلومات التي تخدم الإدارة الوسطى حيث تزود الإدارية مديريها بالتقارير عن الأداء الحالي للمنظمة ، يتم استخدام هذه المعلومات لرصد ومراقبة الأعمال والتنبؤ بالأداء المستقبلي.

[1] **Srinivas Nowduri, Management Information Systems and business decision making:** review, analysis, and recommendations, Journal of Management and Marketing Research, Vol.7, March 2011.

الشكل (2 – 8) : علاقة نظم المعلومات الإدارية بنظم معالجة المعاملات



source: Kenneth & Jane Laudon, **OP cit** ,p47.

يوضح الشكل أعلاه أن MIS يلخص ويبلغ عن عمليات المنظمة الأساسية باستخدام البيانات التي توفرها أنظمة معالجة المعاملات ، لذا هي تخدم المدراء المهتمين في ا لمقام الأول بالنتائج الأسبوعية، الشهرية والسنوية، وعادة ما تقدم هذه الأنظمة الإجابات على الأسئلة الروتينية التي تم تحديدها مقدما.

2.2 نظم دعم القرار((Decision support systems (DSS): تعطي الدعم الحاسوبي المباشر لمديرين أثناء عملية صنع القرار، فهي حلقة في تطور نظم المعلومات الإدارية التي تساعد الإدارة على اتخاذ

القرارات غير الهيكلية والشبه هيكلية وذلك من خلال استخدام واجهة بسيطة تفاعلية مع المستخدم النهائي.

3.2 نظم المعلومات التنفيذية((Executive information systems (EIS): [1]توفر هذه النظم المعلومات الهامة من مجموعة واسعة من المصادر الداخلية والخارجية حتى يسهل استخدامها وعرضها من طرف المديرين التنفيذيين والمديرين، بمعنى أخر تساهم نظم المعلومات التنفيذية في دعم عملية تشكيل وصياغة الإستراتيجية التنافسية للحصول على الميزة التنافسية.

II. موارد نظم المعلومات

يمكن النظر إلى (IS) نظام على أنه التركيب المنظم للأشخاص، الأجهزة، البرمجيات، شبكات المعلومات الاتصال، قواعد البيانات والسياسات والإجراءات التي تخزن، تسترجع، وتحول وتنشر في المنظمة[2] .

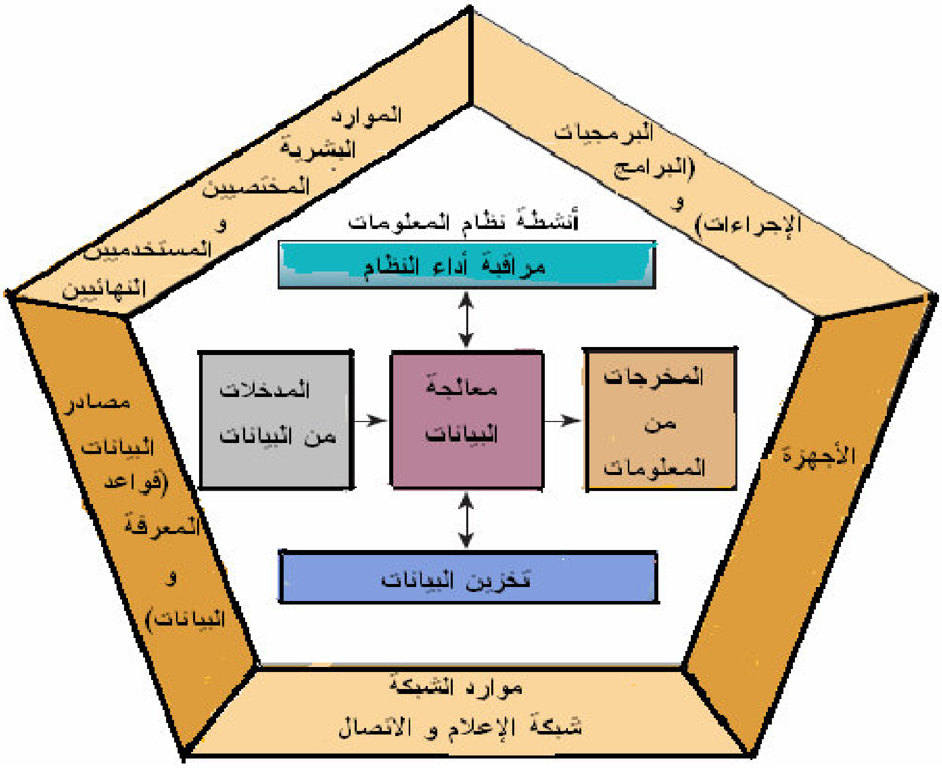
نظام المعلومات هو مجموعة منظمة من الموارد، البرامج، الأشخاص، البيانات، الإجراءات التي تسمح بجمع ومعالجة وتخزين المعلومات في شكل بيانات نصوص صور صوت....، داخل وخارج المنظمة، والشكل الموالي يوضح مكونات موارد نظم المعلومات.

---

[1] Asemi, A, Safari ,A, Zavareh ,A **" The Role of Management Information System (MIS) and Decision Support System (DSS) for Manager's Decision Making Process "** , International Journal of Business and Management, Vol. 6, No. 7,2011 .

[2] Hitesh Gupta, **Management Information System**, first ed, New Delhi, India, 2011, p 18.

الشكل (2-9) : موارد نظم المعلومات



source: James A. O'Brien & George M. Marakas, **OP cit**,p31

1.II. المورد البشري

المورد البشري متطلب ضروري للعمليات والإجراءات في كل نظم المعلومات، ومن هؤلاء الأفراد ما يطلق عليهم بالمستخدمين النهائيين، وكذلك الاختصاصيين الفنيين المسؤولين عن تشغيل وإدامة النظام.

المستخدمين النهائيين أو المستخدمين "هم الأفراد الذين يستخدمون نظام المعلومات ويمكن أن يكونوا محاسبين أو بائعين أو مهندسين أو كتبة وسكرتارية أو زبائن أو مديرين وعلى هذا الأساس فإن معظمنا مستخدمين للنظام"[1]،

أما الاختصاصيون الفنيون فهم الأفراد الذين يقومون بتطوير وتشغيل وإدارة نظم المعلومات فنيا، ومنهم محللو النظم ومطورو البرمجيات ومشغلو النظام من العاملين في الجوانب الإدارية، والفنية،

[1] محمد الصيرفي، **إدارة تكنولوجيا المعلومات**، دار الفكر الجامعي، الاسكندرية، 2009، ص 200.

والروتينية، فمحللو النظم على سبيل المثال يقومون بتصميم النظام بناء على المتطلبات المعلوماتية للمستفيد النهائي، ومطورو البرمجيات يؤمنون برامج الحاسوب في ضوء المواصفات التي يقدمها محللو النظم، ومشغلو النظم يساعدون في مراقبة وإدارة وتشغيل نظم الحواسيب المختلفة والشبكات.

2.II. الأجهزة Hardware

يشتمل نظام الحاسوب المعاصر على أجهزة وبرمجيات إضافة إلى البيانات ووسائل ومعدات الاتصال، والاتصالات بعيدة المدى المطلوبة.[1]

يتمثل العنصر الرئيسي الذي يتكون منه الجزء المادي هو نظام الحاسوب، وعلى عدد من الوحدات المتمثلة فيما يلي:[2]

1. وحدة المعالجة المركزية central processing unit/CPU: التي تقوم بمعالجة البيانات وتسيطر على بقية أجزاء نظام الحاسوب، وتتم معالجة البيانات بغرض تحويلها إلى شكل أكثر فائدة.
2. وحدة التخزين الرئيسي Primary Storage: التي تقوم بالتخزين المؤقت للبيانات أثناء المعالجة.
3. وحدة التخزين الثانوي Secondary Storage: التي تقوم بتخزين البيانات والتعليمات عندما لا تكون مستخدمة في المعالجة، ومثال ذلك الأقراص والأشرطة الممغنطة والأقراص الضوئية.
4. وسائل إدخال البيانات Input Devices: ترسل وتحول البيانات والتعليمات للمعالجة في الحاسوب، مثل لوحة المفاتيح والفأرة، التي تحول البيانات والتعليمات إلى أشكال الكترونية، بغرض تهيئتها للإدخال في الحاسوب.
5. وسائل إخراج البيانات والمعلومات Output Device : تعرض البيانات والمعلومات بشكل يفهمه الأفراد المستخدمون لنظام الحاسوب، مثل شاشات العرض والطابعات.

[1] Hitesh Gupta, **Management Information System**, first ed, New Delhi, India, 2011, p 18.

[2] عامر ابراهيم قندليجي، علاء الدين عبد القادر الجنابي، مرجع سابق، ص 241.

6. وسائل الاتصال Communications Input Devices: التي تسيطر على مرور البيانات والمعلومات من وإلى شبكات الاتصال. وهي تؤمن الربط بين الحاسوب من جهة وبين شبكات الاتصال من جهة أخرى.

3.II البرمجيات

لغرض أن تؤدي الحواسيب دورها المفيد في البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات في الشركة أو في المنظمة، فإن الأجهزة أو المكونات المادية للحواسيب تحتاج إلى البرمجيات أو المكونات البرمجية لكي تؤدي عملها المطلوب.[1]

البرمجة هي إجراءات متعددة الخطوات الغرض منها تأمين وتوفير استخدام لغات البرمجة، مثل لغة بيسك، وارشادات استخدام معالجة النصوص (word processing)، والنشر المكتبي (desk-top publishing)

والجدير بالذكر أن هنالك خمسة خطوات متعاقبة في مجال البرمجة هي :[2]

1. توضيح المشكلة: وتشتمل على المستلزمات التي يحتاجها النظام من المدخلات، والمخرجات والمعالجات.
2. تصميم الحل: باستخدام أدوات لنماذج بغرض جدولة البرنامج.
3. ترميز البرنامج: باستخدام تراكيب لغة البرمجة (programming language s syntax)، وقواعد لغرض كتابة البرنامج.
4. اختبار البرنامج: وذلك بالتخلص من أي أخطاء منطقية والتلصصات bugs التي يحتمل وجودها في البرنامج.

---

[1] capron.H .L. **Computers tool for information age**, Prenticce Hall, Upper Saddle River, New Jersey, 2000, P49.

[2] عامر ابراهيم قندليجي، علاء الدين عبد القادر الجنابي، مرجع سابق، ص 293.

5. توثيق وإدامة البرنامج (document and maintain the program): ومن ضمنها التعليمات المكتوبة إلى المستخدمين، توضيحات خاصة بالبرنامج، وتعليمات التشغيل.

4.II. قواعد البيانات

نظام إدارة قاعدة البيانات:[1] عبارة عن برمجية خاصة تسمح للمنظمة بجعل بياناتها مركزية، إدارتها بشكل كفؤ، وتمكنها من الوصول إلى البيانات المخزونة عن طريق برامج تطبيقية.

وعلى هذا الأساس فإن نظام إدارة قاعدة البيانات يؤدي الوظائف التالية:[2]

- إيجاد وإدامة قواعد البيانات.
- الحد من متطلبات الإعلان عن تعريف البيانات .
- التصرف كرابط بين برامج التطبيق من جهة، والأماكن الموجودة فيها الملفات البيانات .
- الفصل بين وجهات النظر المنطقية والمادية للبيانات.

ومن فوائد نظام إدارة قواعد البيانات ما يلي: [3]

1. يمكن أن يقلل من تعقيدات بيئة نظم المعلومات .
2. يقلل من ظاهرة فيض البيانات وعدم دقتها.
3. يحد من الإرباك في التعامل مع البيانات.
4. تأمين وإيجاد استقلالية في العلاقة بين البيانات والبرامج .
5. يقلل من تكلفة تطوير وإدامة البرامج .
6. تحسين المرونة والتمكين من استرجاع معلومات ذات طبيعة خاصة.
7. تحسين في إتاحة والوصول إلى المعلومات.
8. السماح بمركزية إدارة البيانات، واستخداماتها، والجانب الأمني لها .

---

[1] Dennis N.Hart,Chirley D.Gregor, **Information system foundation**,2007,p.73.
[2] http://image.slidesharecdn.com/random-141006041137-conversion-gate02/95/-9-638.jpg?cb=1412568814
[3] Dr m. al-kolaly, Cheltenham Course Ware LTD," **Concepts Of Information technology**",2005, P119.

5.II الشبكات: الشبكة هي أول نظام اتصالات وضع لربط الحاسبات مع بعضها البعض وكذلك موارد الحاسبات بنفس الطريقة التي تتم لربط التليفونات مع بعضها البعض من خلال السنترالات. واحد أهم الأهداف من شبكات الكمبيوتر هو أن يتم ربط موارد الشبكات مع بعضها البغض كما يتم تبادل المحادثات التليفونية من خلال شبكة التليفونات ولا يأخذ في الاعتبار إذا كانت موارد الشبكات في نفس المبنى أو خارجه ومن الموارد الموجودة في الشبكات آلات الطباعة – PLOTTERS – وحدات التخزين وبالتالي فأن الشبكات تقلل المسافات وتعطى إمكانية للمستخدم للحصول على معلومات في أي مكان كانت، أي أن الشبكات قد وضعت مبدأ جديد وهو الاتصال بدلا من الانتقال[1] .

وفى معظم المؤسسات والهيئات أو المصانع أو البنوك يوجد لديهم أجهزة كمبيوتر مثل الحواسب الشخصية أو الحاسبات المركزية، وكذلك نهايات طرفية متواجدة في مكان ما، فالشبكات قد قدمت طريقة ملائمة جدا لربط هذه الأنظمة المختلفة مع بعضها في نظام اتصال ممتزج مع بعضه، وتطور تكنولوجيا الشبكات قد سمح للأنظمة الكمبيوتر التي تعمل في بيئات العمل مختلفة بأن تربط مع بعضها.

ومن أهم الأسباب التي أدت إلى إنشاء شبكات كمبيوتر هو الأتي :[2]

1- المشاركة في البرامج والبيانات عند شراء البرمجيات التي يمكن أن تكون متاحة على الشبكة لأكثر من مستخدم إذ تكون أرخص من حيث السعر، البرامج والبيانات الخاصة بها يمكن تخزينها على FILE SERVER وتصبح متاحة لأي مستخدم من الشبكة. وحيث أن المستخدم يمكن أن يقوم بتخزين الملفات على Personal Directories وأيضا علىPublic Directories إذ يمكن لأي مستخدم أخر أن يقرأه ويعدل فيه . وأحد أهم التطبيقات التي يمكن أن تكون موجودة على الشبكة هي قواعد البيانات ويستطيع أكثر من مستخدم الاستفادة من قواعد البيانات وفى نفس الوقت . وهناك أيضا وسائل لتأمين قواعد البيانات بحيث

[1] Chia-Ping Yu, Houn-Gee Chen, Gary Klein, Randi Jiang. The roots of executive information system development risks. Information and Software Technology .2015.

[2] http://www.opendirechttp://www.pc-worlds.

أن يقوم مدير النظام بعمل Record Lock بحيث يمنع أكثر من مستخدم من التعديل في هذا السجل في نفس الوقت.

2- المشاركة في موارد الشبكات: من موارد الشبكات التي يمكن المشاركة فيها كأن يقوم أكثر من مستخدم باستخدامها مثل :

Printers, Plotters, Storrage Devices and Computing Systems. (MINI COMPUTERS AND MAIN FRAMES,

3- إنشاء أجهزة الحواسب الشخصية الرخيصة: الشبكات أيضا تقوم بعمل نشر أو توزيع لأجهزة الحواسب الشخصية والتي لا تمتلك أقراص تخزين DISKLESS وتعتمد في عملها على تخزين الملفات والبيانات على خادم الملفات.

4- القدرة على استخدام برمجيات على الشبكة: من أشهر البرمجيات المستخدمة على الشبكة هي أنظمة قواعد البيانات وكذلك البريد الإلكتروني، وهناك نوع جديد يسمى GROUP WARE وقد أصبح متاح حاليا وهو عبارة عن مجموعة من المستخدمين يستطيعوا أن يتحدثوا مع بعضهم البعض في مجال اهتمام معين.

5- البريد الإلكتروني : يستخدم البريد الإلكتروني في إرسال واستقبال رسائل ووثائق من والى مستخدمي واحد أو مجموعة من المستخدمين على الشبكة . وفيه يستطيع المستخدم تحقيق اتصال مع مستخدم أخر في سهولة ويسر.

6- إنشاء مجموعات العمل: من الممكن أن يكون هناك مجموعات من المستخدمين في قسم ما أو مخصصين لتنفيذ مهمة معينة، فالشبكات تسمح لمجموعات المستخدمين بتخصيص جزء من مساحات التخزين المتاحة لهذه المجموعات على أن تكون غير متاحة لأي مستخدم أخر خارج هذه المجموعات، ويمكن إرسال رسائل إلى كل عضو في هذه المجموعات وذلك بإرسال الرسائل إلى اسم المجموعات وليس لكل مستخدم على حدة.

7- إدارة مركزية: نتيجة لان معظم الموارد على الشبكة موجودة بجوار الخادم فان الإدارة تصبح سهلة، وبالتالي فان عمليات BACKUP تتم في مكان واحد فقط مما يسهل هذه العملية .

8- التأمين: يستطيع مدير النظام تحديد مساحات عمل خاصة لكل مستخدم على الشبكة، وكذلك استخدام الحاسبات التي لا تمتلك وحدات تخزين تحمى البيانات من إنزالها إلى الأقراص، وكذلك قيود الدخول Logon Restriction على الشبكة يمكن تطبيقه.

9- القدرة على ربط أنظمة تشغيل مختلفة مع بعضها: التطور في تكنولوجيا الشبكات أصبح قادر على ربط أنظمة تشغيل مختلفة مع بعضها البعض.

10- تحسين التعاون البنائي: يمكن للشبكات أن تحدث تغيرا في الشكل البنائي والتنظيمي للهيئة أو المؤسسة، وكذلك بتقليد مجموعات العمل في الأقسام إلى مجموعات عمل حقيقية على شبكات الكمبيوتر.

III. ماهية نظام دعم القرار

يعتبر نظام دعم القرار كلاسيكيا نظاما محوسبا يربط بين موارد الأفراد ومقدرات الحاسب التكنولوجية في علاقة تفاعلية لتحسين جودة القرارات شبه المهيكلة، فالتركيز في هذا النظام منصب على نوع المشكلة ووظيفة النظام (الدعم). ومن ضمن التعاريف السائدة في هذه الفترة اعتباره "نموذجا يمثل مجموعة إجراءات تشغيل البيانات، والأحكام لمساعدة المدير في اتخاذ القرار".

1.III. مفهوم وأهمية نظم دعم القرار

أولا: مفهوم نظام دعم القرار: فيما يخص مفهوم نظام دعم القرار هو أحد نظم المعلومات المبنية على الحاسبات وهذه النظم تقوم بتسيير التفاعل بين العنصر البشري وتكنولوجيا المعلومات في إنتاج المعلومات المناسبة لاحتياجات المستخدمين في نظام دعم القرارات يكون الهدف من هذا التفاعل هو توفير الدعم اللازم لترشيد عملية اتخاذ القرارات .

ويمكن عرض مجموعة من التعريفات لنظام دعم القرار وذلك من أجل صياغة تعريف مبسط له فيما يلي:

فحسب James O'Brien: نظام دعم القرار هو نظام معلومات مرتبط بالحاسب CBIS الذي يوفر معلومات لدعم المديرين ومحترفي الأعمال أثناء عملية اتخاذ القرار وقد طور خصيصا لدعم وحل مشاكل الإدارة غير المهيكلة لتحسين عملية اتخاذ القرار .

ويرى LIKER "أن نظم مساندة القرارات هي نظم تفاعلية محوسبة تساعد صانع القرار على استخدام البيانات والنماذج لحل المشكلات شبه الهيكلية وغير الهيكلية ،ولكن بطريقة هؤلاء المدراء وأسلوبهم الشخصي في حل المشكلات" ، وهذا ما يتفق مع تعريف (CASE PAKER) الذي يرى أنها "نظم تقوم بتجهيز المديرين بأدوات تساعدهم في حل المشكلات شبه الهيكلية وغير الهيكلية، ولكن بطريقة هؤلاء المدراء وأسلوبهم الشخصي في حل المشكلات"[1] .

وهناك من يشير إلى أنها تمثل امتدادا لنظم المعلومات الإدارية والتي تمد المديرين بالأدوات والبيانات التي يحتاجونها لاتخاذ القرارات، في حين توفر نظم المعلومات الإدارية المعلومات الهيكلية والروتينية اللازمة لاتخاذ القرارات الإدارية ، إذن فإن مجال نظم دعم القرار يساعد المديرين في حل المشاكل غير المهيكلة وغير الروتينية .[2]

إضافة إلى ذلك يعرفها عماد الصباغ "أنها نظم تفاعلية تعتمد الحاسوب ونماذج القرارات وقواعد البيانات متخصصة لمساعدة عملية صنع القرار الذي يقوم به المدير مستخدم النظام" [3] وأنها نتاج طبيعي لنظم التقارير المعلوماتية ونظم معالجة المعاملات .

---

[1] سعد غالب ياسين، **نظم مساندة القرارات**، ط1، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان،2006، ص.21.

[2] عماد الصباغ ، **نظم المعلومات ماهيتها ومكوناتها**،ط1،مكتب دار الثقافة للنشر والتوزيع، الأردن ،2000،ص37.

[3] نهال مصطفى ، نبيل عباس، **أساسيات الأعمال في ظل العولمة**، المكتب الجامعي الحديث، الاسكندرية، 2006، ص351.

وما يمكن ملاحظته، أنه يوجد إجماع لخبراء المعلوماتية أن نظم دعم القرار تستطيع تقديم الدعم الكامل لاتخاذ القرارات شبه الهيكلية التي ترتبط معظمها بالإدارات التكتيكية، بينما يحصل الاختلاف في تقدير دور هذه النظم على إيجاد حلول للمشكلات غير الهيكلية ذات العلاقة بالإدارة العليا (الإستراتيجية).

إذن فالفكرة الجوهرية التي يقوم عليها نظم دعم القرارات :هي بناء نظم تعطي المستفيد النهائي أدوات مفيدة لتحليل البيانات باستخدام النماذج وقواعد البيانات وتقديم الحلول الممكنة للمشكلات المعروضة .

ثانيا: أهمية نظم دعم القرار

ظهرت نظم دعم القرار بأجيالها المختلفة والمتطورة بسبب الحاجة الموضوعية للإدارات لوجود تقنيات وأدوات لدعم القرارات المعقدة التي تخضع لظروف المخاطرة وعدم التأكد، حيث أنها حسب تعبير gerrity هي ذلك المزيج الفعال من الذكاء الإنساني وتكنولوجيا المعلومات والبرمجيات التي تتفاعل بقوة فيما بينها من أجل حل المشكلات المعقدة.

ويمكن إجمال أهمية وفوائد هذه النظم فيما يلي: [1]

- تتميز نظم دعم القرار بتطورها عن باقي أنظمة المعلومات الأخرى بدمجها بين التكنولوجيا وبحوث العمليات في إطار كفاءة متخذ القرار.
- زيادة عدد البدائل وإمكانية اختيار البديل الأمثل من بين مجموعة البدائل المختبرة عن طريق توفير تحليل حساسية أكثر سرعة واستجابة أسرع. واستجابة أسرع. حيث تستطيع تقديم الدعم لسلسلة متعاقبة ومترابطة من القرارات ،تقدم الدعم لجميع مراحل عملية صنع القرار.

---

[1] Abdelkader Adla, **Aide à la facilitation pour une prise de décision collective proposition d'un modèle et d'un outil** , doctorat, spécialité : Informatique, université de Toulouse,2010.P 76 .

- الفهم الأفضل للأعمال، تمكن متخذي القرار من رؤية العلاقات، والتي يمكن استخدامها لإعداد صورة شاملة للأعمال.
- استجابة سريعة للمواقف غير المتوقعة، مراجعة سهلة للنماذج والرؤية السريعة للمتغيرات.
- القدرة على انجاز التحليل من أجل غرض معين، توفير مجموعة من الوسائل والأساليب الفنية المتنوعة لإعداد التحاليل من أجل أغراض معينة.
- تحسين الاتصالات والرقابة، قنوات اتصال موثقة ومحسنة، وخطط أكثر اتساقا وإجراءات حسابية منمطة.
- توفير الوقت والتكاليف، واختصار العمل المكتبي وتقليل الوقت الإضافي ومن ثم توفير التكاليف.
- قرارات أفضل، عمل جماعي أفضل، فعالية واستخدام أفضل لموارد البيانات.

ويمكن القول أن استخدام نظم دعم القرارات تحمل في إنشائها تقنيات معلوماتية فائقة التطور يؤدي إلى حصول المنظمة على ميزة تنافسية مهمة بالنسبة إلى كل منافسيها من الذين لا يستخدمون هذه النظم والتقنيات.

2.III. لمحة تاريخية عن نظم دعم القرار

تعود جذور فكرة نظم دعم القرارات في جوهرها إلى تطبيقات النماذج الكمية، ونمت هذه الجذور خارج هذه التطبيقات وامتدت إلى المشاكل التي تواجهها إدارات المؤسسات والقرارات التي تصنعها لحل هذه المشاكل إذ ولدت الكرة في أوائل عام 1970 ثم تطورت لاحقا بفضل مساهمة اثنين من المقالات الرائدة التي كتبت بهذا الخصوص، الأولى قدمت من قبل الكاتب J.D. Little عام 1970 تحت عنوان

"النماذج والقرارات: مفهوم حساب تفاضل وتكامل القرارات"[1]، إذ لاحظ هذا الكاتب أن المشكلة الكبيرة التي يواجهها المدراء مع نماذج علم الإدارة هي ندرة استخدام هذه النماذج في صنع القرارات، وعليه سعى هذا الكاتب إلى وصف فكرة حساب التفاضل والتكامل للقرار كمجموعة من الإجراءات القائمة على النماذج وذلك بهدف معالجة البيانات لمساعدة المدراء في صنع القرارات. واقترح هذا الكاتب لضمان نجاح مثل هذا النظام مراعاة مجموعة من الصفات منها البساطة والقوة وسهولة التحكم والتكامل والقدرة على التكيف مع حاجات المستفيدين إلى جانب سهولة التفاعل مع النظام.

وقدمت المقالة الثانية من قبل الكاتبان Gorry & Morton عام 1969 وحملت عنوان " إطار عام لنظم المعلومات الإدارية"، إذ طرح لأول مرة تسمية "نظم مساندة القرارات" [2]وذلك في إطار مكون من بعدين يرتكزان على استخدام الحاسب في دعم الأنشطة الإدارية كما يتضح في الجدول التالي:

الجدول (2-2) : الإطار العام من قبل Gorry & Morton لتوضيح فكرة نظم مساندة القرارات

أنواع القرارات	الرقابة التشغيلية	الرقابة الإدارية	التخطيط الإستراتيجي	المساندة المطلوبة
المهيكلة	السيطرة على التخزين	موازنة عبء العمل على خطوط الإنتاج	اختيار موقع المصنع	نظم المعلومات الإدارية والنماذج الكمية
شبه المهيكلة	التدابير الأمنية	إعداد الموازنة التسويقية للمنتجات الجديدة	تحليل الحصول على الموجودات المالية	نظم دعم القرارات
غير المهيكلة	اختيار صورة الغلاف للمجلة الشهرية	تحديد رواتب ومكافآت الإداريين الجدد	تحديد مشاريع البحث والتطوير	الاستنتاج والحدس والتخمين

المصدر: محمد عبد حسين الطائي، **نظم مساندة القرارات باعتماد البرمجة الجاهزة**، دار وائل للنشر، ط1، 2009، ص 26.

[1] محمد عبد حسين الطائي، **نظم مساندة القرارات باعتماد البرمجة الجاهزة**، دار وائل للنشر، ط1، 2009، ص 25.

[2] George Anthony Gorry, Michael S. Scott Morton, **A Framework for Management Information Systems**, Sloan School Working Paper 510 – 71, 1971.

يتمثل لنا من خلال معطيات الجدول أعلاه أن البعد العمودي يمثل تصنيف هيكلة القرارات كما حدده هربرت سايمون عام 1960، أما البعد الأفقي فيمثل مستويات النشاط الإداري المقترح من قبل الباحث Antony عام 1965 والذي بموجبه يمكن تصنيف الأنشطة الإدارية إلى ثلاثة أصناف متمايزة هي:

- ✓ التخطيط الإستراتيجي عندما تتعلق القرارات بالأهداف التي تسعى المنظمة إلى تحقيقها.
- ✓ الرقابة الإدارية عندما تتعلق القرارات بالاستخدام الكفء والفاعل لموجودات المؤسسة.
- ✓ الرقابة التشغيلية عندما تتعلق القرارات بالعمليات اليومية للمؤسسة.

وعند الدمج بين البعدين السابقين يتولد الإطار الخاص بتوجيه موارد نظم المعلومات إلى المجالات المختلفة التي تحقق عائدات أكبر على الاستثمار وهو الإطار الذي ولدت منه فكرة نظم مساندة القرارات. وفي نهاية السبعينيات من القرن العشرين بدأت القضايا النظرية والعلمية المرتبطة بنظم مساندة القرارات في المؤتمرات الأكاديمية.

3.III. مكونات نظام دعم القرار

تتكون نظم دعم القرار من خمسة نظم فرعية تضم كلا من نظم دعم القرار الموجهة بالبيانات والموجهة بالنماذج والموجهة بالمعرفة والموجهة بالاتصالات والموجهة بالمستندات.

يرى George Maraks أنه يمكن تصنيف مكونات نظام دعم القرار إلى خمسة أجزاء وهي[1] :

1. نظام إدارة البيانات . (data management system)
2. نظام إدارة النماذج (model management system).
3. محرك المعرفة (knowledge engine).
4. واجهة المستخدم (The user interface).

[1] George Marakas, OP.Cit, pp 10 -23.

5. المستخدم أو المستخدمين(User(s)).

أولا : نظام إدارة البيانات.

يعمل هذا العنصر على استرجاع، تخزين وتنظيم البيانات المتعلقة بقرار معين ويتضمن هذا العنصر العديد من الأنظمة الفرعية نظام إدارة قاعد البيانات، مستودع البيانات وتسهيل استعلام البيانات.

1. قواعد البيانات: لقد زاد إدراك المنظمات بأهمية المعلومات واعتبارها كأصل من أصول المنظمة الذي يجب أن يدار بشكل جيد وتحسين العمليات التي يتم من خلالها جمع البيانات وتخزينها ونشرها.

قاعدة البيانات عبارة عن مجموعة متكاملة من البيانات المنظمة والمخزنة بطريقة يكون من السهل استرجاعها والتي ينبغي أن تتوافق بنيتها مع احتياجات المنظمة وتكون متاحة لعدد من المستخدمين وإذا اقتضى الأمر أن تكون قابلة للاستخدام من قبل أكثر من تطبيق واحد . تنظم البيانات في قواعد البيانات بتسلسل هرمي منطقي مكون من أربعة عناصر :عناصر البيانات، الحقل، السجل، الملف.

2. نظام إدارة قواعد البيانات : يقع دور إدارة قواعد البيانات على نظام إدارة قواعد البيانات (DBMS) وتقع على مسؤوليته:

- تنسيق جمع المهام المتعلقة بتخزين والوصول إلى البيانات في قواعد البيانات و نشرها على المستخدمين لها
- الحفاظ على الاستقلال المنطقي بين البيانات الواردة في قواعد البيانات نظم دعم القرار وتطبيق نظم دعم القرار بمعنى أنه على نظام إدارة قواعد البيانات دمج المصادر المختلفة ل لبيانات حتى تظهر منظمة ومرتبة بشكل دقيق في هيكل مشترك حتى يكون هناك استخدام أوسع لقاعدة البيانات.
- ضمان التوافق مع نظام إدارة الحوار ونظام قاعدة النماذج .

أصبحت نظم إدارة البيانات الحديثة تمتلك مجموعة واسعة من القدرات وتدار من طرف مسؤولين مهرة عينوا خصيصا لهذه المهمة، كما توفر حزم إدارة قواعد البيانات منSybase ، أوراكل و IBM التطبيقات الأساسية والقوية التي يمكن من خلالها إدارة قواعد البيانات، و قد شملت التطورات الأخيرة لـ DBMS تسهيل إدماج عدد كبير من مصادر البيانات المتباينة في قاعدة بيانات واحدة عرفت باسم مستودع البيانات.

3. دليل المعلومات : يعد هذا الدليل مهما جدا عند استخدام نظام إدارة البيانات في إطار نظم دعم القرار لأنه[1]:

- يتضمن فهرسة بجميع أنواع البيانات المخزنة في القاعدة .
- يتضمن تعريفا بهذه البيانات .
- يتضمن إشارات لتواريخ تخزين هذه البيانات .
- يتضمن إشارات لعمليات التحديث التي حصلت لكل نوع من البيانات والتواريخ التي حصلت فيها هذه العمليات
- يتضمن إشارات لجميع عمليات الاسترجاع التي حصلت و بتواريخها و الجهات التي استرجعتها ونوع البيانات المسترجعة .

ثانيا: نظام إدارة النموذج: على غرار دور نظام إدارة البيانات يقوم عنصر إدارة النموذج باسترجاع وتخزين أنشطة المنظمة المرتبطة بمختلف النماذج الكمية التي توفر القدرات التحليلية لنظم دعم القرار ويتضمن هذا العنصر نظام إدارة قاعدة النموذج، قاعدة النماذج، معالج تنفيذ النماذج (model execution processor).

---

[1] محمد عبد حسين الطائي، **نظم مساندة القرارات باعتماد البرمجية الجاهزة**، الطبعة الأولى، دار وائل، عمان، 2009 ، ص 77-78.

1. **مفهوم النموذج** : يعرفه أحد الكتاب على أنه " التكوين الذهني المجرد أو التصوير العقلي لحقائق الواقع كما هي موجودة فعلا والذي يبحث عن قوانين تفسير مظاهر حركة الواقع من خلال تمثيله وتبسيط علاقاته المعقدة مع مراعاة أن تكون المقارنة والمماثلة كافية للتعبير عن متغيرات وثوابت المشكلة أو الظاهرة موضوع التمثيل.

2. **قاعدة النماذج:** هي قاعدة تحتوي على مختلف النماذج الإحصائية، المالية، الرياضية والكمية التي تستخدمها نظم دعم القرار للقيام بمجموعة من التحاليل وكما أنها تميز نظم دعم القرار عن أنظمة المعلومات القائمة على الحاسوب، كما أن القدرة على تشغيل هذه النماذج يجعل نظم دعم القرار أداة دعم قوية لحل مشاكل.

3. **نظام إدارة قاعدة النماذج** : يمكن للنماذج الكامنة في نظم دعم القرار أن تكون متعددة من حيث العدد والحجم والتعقيد حالها حال البيانات المخزنة في قواعد بيانات نظم دعم القرار، لذا يتم استخدام نظام إدارة قواعد النماذج من أجل تصميم وبناء نماذج تتيح للمستخدم استخدامها بسهولة وتعديلها وتطويرها بما يتناسب التغيرات الحاصلة في تطبيقات نظم دعم القرار وحاجات المستفيدين من خلال[1]:

- لغة النمذجة التي تسمح بإنشاء نماذج من نقطة الصفر أو انطلاقا من نماذج موجودة، وتوفير آلية لربط نماذج متعددة لسماح بمعالجة متتابعة وتبادل البيانات كما تسمح أيضا للمستخدم بتعديل النماذج لتعكس تفضيلات محددة.
- مكتبة النماذج التي تسمح بحفظ وإدارة كل النماذج وتوفير فهرس للنماذج المخزنة مع وصف موجز لمهامها أو تطبيقاتها الفردية.
- نموذج الصيانة الذي يسمح بإدارة وصيانة قاعدة النماذج .

[1] Gautham Nayak**, Sanjay Senapati, Management Information System for Effective and Efficient Decision Making:** A Case Study, SSRN Electronic Journal, November 2012.

ثالثا: محرك المعرفة (The Knowledge Engine)

يقوم هذا العنصر بأداء الأنشطة المتعلقة بالتعرف عل المشكلة وتوليد الحلول الأولية أو النهائية بالإضافة إلى مهام أخرى متعلقة بإدارة عملية حل المشكلة، كما أن البيانات والنماذج تتضافر هنا لتزويد المستخدم بتطبيق مفيد يدعم سياق القرار.

1. **قاعدة المعرفة:** هي حيث يتم تخزين معرفة نظم دعم القرار ونقصد بالمعرفة هنا القواعد، الاستدلال، الحدود، القيود، النتائج السابقة وأية معلومة قد تكون مبرمجة في نظم دعم القرار من قبل المصممين أو التي حصل عليها نظام دعم القرار من خلال الاستخدام المتكرر.

تحمل المعلومات المتضمنة في قاعدة المعرفة المكونة لنظم دعم القرار خصائص فريدة من نوعها تميزها عن تلك المتضمنة في قواعد البيانات والنماذج فمعلومات قاعدة المعرفة متعلقة بمشكلة محددة بينما معلومات قواعد البيانات والنماذج لا تقتصر على حل مشكلة معينة.

المعرفة الواردة في قاعدة المعرفة يمكن تصنيفها إلى صنفين الحقائق وهي تمثل ما نعرفه أنه صحيح في وقت معين، والفرضيات تمثل القواعد أو العلاقات التي نعتقد أنها موجودة بين الحقائق.

2. **حيازة المعرفة**

يتم حيازة المعرفة في نظم دعم القرار عن طريق إجراء بعض مهندسي المعرفة مقابلات مع خبراء المجال وجمع المعلومات اللازمة لقاعدة المعرفة، حيث يتم تدريب المهندسين على التفاعل مع الخبراء بغرض الحصول على كل معرفة الخبير في مجال معين .لذا تعتبر عملية حيازة المعرفة مهمة شاقة.

3. **استرجاع المعرفة**

بمجرد جمع الحقائق والعلاقات وإدراجها في قاعدة المعرفة يأتي عمل محرك الاستدلال (Inference Engine) لاسترجاع المعرفة مرة أخرى بشكل منظم ومفيد من قاعدة المعرفة ويتوفر محرك

الاستدلال على قواعد عن كيفية تطبيق القواعد مع استراتيجية حل تعارض قاعدتين مع بعضها البعض وفي حالات طرق تحديد احتمال أن النتيجة المستمدة من الحقائق والقواعد غير موثوق بها.

إن اقتران قدرات إدارة قواعد البيانات والنماذج والمعرفة يشكل أداة فعالة لدعم القرارات المعقدة لمتخذي القرارات.

رابعا: واجهة المستخدم: الواجهة إنسان – آلة هي ما يمكن للمستخدم أن يتواصل به مع الآلة وما يمكن به الآلة التواصل مع المستخدم، لذا فتصميم وتنفيذ واجهة للمستخدم عنصر أساسي في وظائف نظم دعم القرار فقد تحدث مشاكل استخدام كثيرة ما لم يؤخذ هذا العنصر على محمل الجد [1].

لا يجب أن تشتمل واجهة نظام دعم القرار على مكونات البرامج والأجهزة بل يجب أن تتضمن عوامل متعلقة بالتفاعل البشري، سهولة الاستخدام ومستوى مهارات المستخدم.

1. نظام إدارة الحوار: هو مجموعة من البرمجيات التي تسمح للمستخدم بالتفاعل مع نظم دعم القرار من خلال توفير ما يسمى بالسطح البيني الذي يسهل مهمة التحاور بين المستخدم ونظم دعم القرار من خلال استخدام اللغة المناسبة في إطار توظيف نظامي إدارة قواعد البيانات والنماذج.

لتسهيل التحاور بين المستخدم والآلة يمكن اعتماد نوعين من اللغات وهما اللغة المنطقية أو الإجرائية التي تستعمل مجموعة من العلاقات المنطقية أو الإجرائية في حل مشكلة معينة وقد يتطلب الأمر أحيانا تدخل الخبراء في هذا المجال، أما اللغة غير المنطقية في تتمثل في قيام المستخدم بتعريف المشكلة وتحديد خصائصها ليقوم بعدها نظام دعم القرار باختيار الخطوات المنطقية لتوفير المعلومات الضرورية لحل المشكلة.

---

[1] P.L.Patrick Rau, Internationalization, **Design and Global Development**, Springer - Verlag Berlin and Heidelberg, 2011 p 50.

2. مهام نظام إدارة الحوار:

- توفير سطح بيني سليم مع النظامين الفرعيين الآخرين، نظام إدارة قواعد البيانات و إدارة قاعدة النماذج.
- تحقيق التفاعل بأساليب حوار مختلفة ومتنوعة .
- توفير وسائل تغذية وإدخال مختلفة أمام المستخدم .
- عرض النتائج وتوفير المخرجات من خلال وسائل إخراج مختلفة ومتنوعة .
- توفير نوافذ تسمح بعرض وظائف مختلفة .
- توفير الفرص الملائمة لتدريب المستخدمين على كيفية تغذية البيانات واسترجاع المعلومات واستخدام النماذج.
- تعزيز الاتصالات بين المستخدمين المختلفين وبينهم وبين مصممي نظم دعم القرار .

3. خصائص نظام إدارة الحوار: امتلاك نظام إدارة حوار جيد يحقق الأهداف المحددة لنظم دعم القرار، لذا يجب مراعاة جملة من الخصائص عند تصميم وبناء هذا النظام.

- البساطة: ليس بالضرورة أن يكون جميع مستخدمي نظم دعم القرار خبراء ومتخصصون في تطبيقات الحاسوب، لذا يجب تصميم وبناء نظام إدارة الحوار بشكل يمكن معه استخدامه بسهولة ويسر.
- الملائمة: بمعنى أن يكون ملائما لاحتياجات المستخدمين سواء كانت شخصية أو خاصة بالمنظمة أو كانت متعلقة بأساليب الحوار أو خيارات عرض النتائج أو حتى دليل الاستخدام.
- توفير المعلومات الإرشادية حول كيفية استخدامه وكيفية تحديد الأخ طاء الحاصلة ونوعها وكيفية معالجتها وغيرها من الجوانب الإرشادية.

- المرونة: بمعنى التحرك عبر التطبيقات المختلفة لنظم دعم القرار وأيضا سهولة الدخول والخروج منها أو من أحد التطبيقات الفرعية.
- الاتساق: بين الأدوات المختلفة لتغذية البيانات أو عرض المخرجات، وأيضا الاتساق بين لغة الحوار وأساليبه وبين البرمجيات المستخدمة في النظام. [1]

خامسا: مستخدم نظم دعم القرار: تصميم وتنفيذ واستخدام نظم دعم القرار لا يمكن أن يكون فعالا دون النظر إلى دور المستخدم، فمن خصائص الأساسية لنظم دعم القرار هو عنصر تحكم المستخدم، عدم النظر إلى المستخدم كجزء من النظام يعني مواجهة مجموعة من المكونات القائمة على الحاسوب لا توفر أي وظيفة على الإطلاق.

يقصد بالمستخدم الشخص المتصل مباشرة مع نظم دعم القرار بغض النظر عن الطريقة أو النية، قد يكون المستخدم صانع القرار أو الوسيط الذي يساهم في تنقية وتفسير مخرجات نظام دعم القرار وهو عادة ما يعمل بصورة وثيقة مع صانع القرار لمساعدته على تفسير نتائج نظام دعم القرار خلال المراحل المختلفة لعملية صنع القرار، أو قد يكون المشغل أو الذي يقوم بالصيانة ويعد المسؤول عن الجوانب التشغيلية اليومية أو ملقم البيانات الذي يزود نظام feeder لنظام دعم القرار، كما يوجد نوع آخر من المستخدمين يسمى بدعم القرار بالبيانات إلا أنه لا يستخدمه كأداة لاتخاذ القرار وهو دور يمكن أن يقوم به شخص واحد أو مجموعة من الأشخاص الذين يولدون البيانات المتعلقة بسياق المشكلة بشكل منتظم وفي بعض الحالات يوجد نوع من المستخدمين يمكنه القيام بجميع الأدوار السابقة الذكر وحده.

III.4. خصائص وفوائد نظم دعم القرار

تحديد الخصائص والسمات المميزة لنظم دعم القرار يساعد على تمييزها من الأنظمة الأخرى كما أن التأمل في التعريفات السابقة الذكر يحدد الكثير من هذه الخصائص.

---

[1] محمد عبد حسين الطائي، مرجع سابق، ص94-92 .

أولا: خصائص نظم دعم القرار: حدد Alter (1980) ثلاثة خصائص لنظم دعم القرار وهي :

- صممت نظم دعم القرار خصيصا لتسهيل عملية صنع القرار.
- ينبغي على نظم دعم القرار دعم القرار وليس أتمتته .
- ينبغي أن تكون نظم دعم القرار قادرة على الاستجابة بسرعة للاحتياجات المتغيرة لصناع القرار

كما حدد كل من Clyde Holsapple & Andrew Whinston (1996) الخصائص في النقاط التالية :

- ينبغي أن يكون لنظم دعم القرار بنية معرفية وقدرة على حفظ السجلات تمكنها من تقديم المعرفة بطرق مختلفة حسب الطلب وفي تقارير موحدة.
- إمكانية اختيار مجموعة فرعية من المعرفة المخزنة في نظم دعم القرار من أجل عرض أو استخلاص معرفة جديدة.
- أن تكون نظم دعم القرار مصممة للتفاعل المباشر مع صناع القرار على نحو يتيح للمستخدم خيارات مرنة و سلسة من الأنشطة لإدارة المعرفة.

لاحظ كل من Turban & Aronson (1995) أنه ليس هناك توافق في الآراء عن ماهية نظم دعم القرار بالضبط وهذا يوضح أنه ليس هناك اتفاق تام حول خصائص وقدرات نظم دعم القرار، لذا قاما بتوسيع مفهوم نظم دعم القرار حددا فيه 13 خاصية لنظم دعم القرار وأول خاصية تم تحديدها شكلت نقطة انطلاق مفيدة هي أن نظم دعم القرار يقدم الدعم لصانع القرار في المشكلات شبه المهيكلة وغير مهيكلة التي لا يمكن حلها من خلال النظم الآلية الأخرى أو عن طريق الأساليب الكمية القياسية وذلك من خلال الجمع بين الحكم البشري والمعلومات المحوسبة.

وضع Daniel Power قائمة لخصائص نظم دعم القرار تتمثل فيما يلي[1] :

- التسهيل: على نظم دعم القرار تسهيل ودعم عمليات صنع القرار .
- التفاعل: على نظم دعم القرار أن تكون مصممة للاستخدام التفاعلي من قبل صناع القرار أو المستخدمين الآخرين.
- المساندة: على نظم دعم القرار أن تساند صانع القرار وليس المقصد منها أن تحل محله .
- تكرار الاستخدام: يمكن استخدام نظم دعم القرار بشكل روتيني أو حسب الحاجة .
- اتجاه المهمة : توفر نظم دعم القرار قدرات خاصة تمكنها من دعم مرحلة أو أكثر من مراحل عملية صنع القرار.
- إمكانية التعرف : قد تكون نظم دعم القرار مستقلة إلا أنه يمكنها جمع أو ضم معلومات من نظم معلومات أخرى أو من أنظمة فرعية لنظام معلومات أكثر تكاملا.
- التأثير على القرار : تهدف نظم دعم القرار إلى تحسين دقة، توقيت، جود ة وفعالية قرار معين أو مجموعة القرارات المتعلقة بالقرار الرئيسي .

ثانيا: فوائد نظام دعم القرار

يتوقع أن توسع نظم دعم القرار من قدرات صانع القرار في معالجة كمية ضخمة من المعلومات المتعلقة بمشكلة القرار سواء كانت مهيكلة أو معقدة للغاية أو أنها تستغرق وقت طويلا، كما يمكن أن تساهم في إنقاذ الموارد المعرفية والكم الكبير من الوقت الثمين لصانع القرار كونه يقلل من الوقت المخصص للوصول إلى القرارات غير مهيكلة، ويمكن لنظم دعم القرار أن توفر لصانع القرار بدائل محتملة قد لا يلاحظها أو لأنها تبدو معقدة للغاية ويصعب تحقيقها وهذا قد يؤدي إلى إيجاد حلول مبتكرة.

[1] Daniel J. Power, **Decision support systems, Frequently Asked Questions**, IUnivers, USA, 2005, p 38-39.

نظم دعم القرار قد تبرر موقف صانع القرار مما قد يسهل التوافق في الآراء بين المشاركين في صنع القرار ، ويمكن توضيح فوائد استخدام نظم دعم القرار في النقاط التالية:

- توسيع قدرة صانع القرار على معالجة المعلومات والمعرفة .
- توسيع قدرة صانع القرار على معالجة المشاكل المعقدة والتي تستغرق وقتا طويلا .
- تقليص الوقت المخصص لعملية صنع القرار .
- تحسين مصداقية عملية القرار أو النتائج .
- تشجيع صانع القرار على البحث والاستكشاف .
- كشف أساليب تفكير جديدة حول مساحة المشكلة .
- توليد أدلة جديدة لدعم القرار أو البرهان على الافتراضات الجديدة .
- إيجاد ميزة إستراتيجية أو تنافسية لمنظمة .

رغم ذلك يجب تقيد قيمة نظم دعم القرار مهما كان تصميمها بواسطة بعض القيود، فنظام دعم القرار كأي نظام قائم على الحاسوب يحتوي على المعرفة الممنوحة من قبل المصممين له، كما أن لها قيودا على قدرة أداءها لعمليات التفكير والتي هي من خصائص الإنسان مثل الإبداع، الحدس، الخيال فكل هذه الأنشطة المعرفية لا تزال تنتمي إلى الخبرة البشرية لا تصلح للأتمتة أو محاكاة الآلة، ولا ننسى أيضا أن نظام التفاعل وأدوات اللغة ليست متطورة بالدرجة التي تسمح باستخدام اللغة الطبيعية للمستخدم لذا يجب أن نرى إلى نظم دعم القرار على أنها أداة قيمة في عملية صنع القرار وليس كأداة تصنع القرار.[1]

[1] George Marakas, OP.Cit, pp 4-6.

IV. تطبيقات نظم دعم القرارات

تتوافق الأهداف من استخدام نظم دعم القرار إلا أنها تختلف من حيث تطبيقاتها، مجالات استخدامها وحتى من حيث الأجهزة والبرمجيات والإجراءات المستخدمة فيها.

IV. 1. تصنيف نظم دعم القرار: تعددت محاولات تصنيف نظم دعم القرار باختلاف الأسس المعتمدة في تقسيمها، يعد Steven L. Alter أول من عمد إلى تصنيف نظم دعم القرار بتصنيفه لــ 56 نظام لدعم القرار إلى سبعة أنواع.

أولا : على أساس درجة التركيز: يشير التركيز هنا إلى الميل نحو الاهتمام بقاعدة المعلومات أو قاعدة النماذج بشكل اكبر عند تصميم وبناء والذي يصنف فيه نظم مساندة القرارات Alter نظم مساندة القرارات وهذا ينطبق على ما اقترحه الباحث إلى نوعين هما:

- **نظم دعم القرار مركزة على المعلومات** :هي نظم تهتم بقواعد المعلومات بشكل كبير في التصميم والبناء إلى ثلاث نظم Alter والتطبيقات وتركز على استرجاع المعلومات وعلى تحليل البيانات والتي صنفها تتمثل في نظم إدراج الملفات التي تتيح الوصول إلى البيانات من أمثلتها نظام رصد وإعادة طلب المخزون ونظم تحليل البيانات التي تدعم معالجة البيانات بواسطة أدوات حاسوبية مصممة خصيصا لذلك ومن أمثلتها نظام تحليل الميزانية ورصد التباين وتحليل الفرص الاستثمارية وتصنف معظم تطبيقات مستودع البيانات كنظم تحليل البيانات وأخيرا نظم المعلومات التحليلية التي تتيح الوصول إلى مجموعة من قواعد البيانات الموجهة للقرار والنماذج الصغيرة ومن أمثلتها نظم التنبؤ بالمبيعات على أساس قاعدة بيانات التسويق، تحليل المنافس، المعالجة التحليلية OLAP وذكاء الأعمال BI.
- **نظم دعم القرار مركزة على النماذج** :هي النظم التي تهتم بشكل اكبر بأنواع النماذج مثل المحاكاة والتعظيم أو إعداد السيناريوهات وكذلك الوصول إلى مخرجات نظم دعم القرار التي تولد

النشاطات المقترحة القائمة على النماذج أو القواعد المعتمدة في النظام عند تصميم وبناء وتطبيق نظم دعم القرار.

حسب Alter يندرج في هذا التصنيف ثلاث نظم هي:

أولا: نظم دعم القرار القائمة على النماذج المالية والمحاسبية وهي تعمل على حساب نتائج البدائل الممكنة لذا تستخدم في هذه النظم نموذج" ما ذا لو "أو تحليل الحساسية.

ثانيا: فهو نظم دعم القرار القائمة على نماذج التمثيل وهي التي تعمل على تقدير البدائل الممكنة على أساس نماذج المحاكاة ومن أمثلتها نماذج استجابة السوق، ونماذج تحليل المخاطر ومحاكاة النتاج.

ثالثا : يتمثل في نظم دعم القرار القائمة على نماذج التعظيم والتي تتيح الحل الأمثل بما يتفق وسلسلة القيود التي يمكن أن تواجه عملية صنع القرار ومن أمثلتها أنظمة الجدولة، تخصيص الموارد والاستخدام الأمثل للمواد، وأخيرا نظم دعم القرار القائمة على نماذج المنطق المقترحة التي تؤدي إجراء معالجة منطقية تؤدي إلى اقتراح قرار معين لمهمة منظمة وجد مفهومة ومن أمثلتها حساب معدل تجديد التأمين ونظام تصنيف الائتمان .[1]

ثانيا: أساس درجة تكرار المشاكل: يشير هذا التصنيف إلى مدى تكرار حدوث المشاكل التي نقدم المساندة لحلها من خلال صنع القرارات المرتبطة بها وقد اقترح الباحثان Madnick & Donovan طريقة في التصنيف تقوم على الاتجاهات والنزاعات السائدة في بيئة حل المشكلات .وتبعا لذلك صنفا نظم دعم القرارات إلى نوعين هما:

- **نظم دعم القرار المؤسسية** (Institutional DSS) وهي التي تقدم الدعم للقرارات المتكررة لحل مشاكل من طبيعة متماثلة بين فترة وأخرى تكون طويلة نسبيا مع مراعاة مسألة تحديث قاعدة المعلومات وقاعدة النماذج الخاصة بها، مثل هذه البيئة يتطلب وجود تفاعل منتظم مع نظم دعم

[1] Daniel J. Power, What is Alter's DSS taxonomy?, http://dssresources.com/faq/index.php?action=artikel&cat=&id=167&artlang=en

القرارات بهدف ضمان نتائج متجانسة وفاعلة للقرارات المصنوعة، ونجد أمثلة هذا النوع من النظم في سيناريوهات التسعير الدورية التي تطبق عادة في الصناعة النفطية أو في بيئات صنع القرارات الديناميكية مثل الرقابة الدورية على الخزينة، ويبدو من خلال هذا الوصف أن هذا النوع من النظم يميل إلى الاستقرار والثبات النسبي في تصميمه ويتطور مع مرور الزمن أو خلال فترة سنة ليتحول إلى آلية دعم موثوقة ومعدلة.

- نظم دعم القرارات الخاصة بموضوعات محددة ADHOC DSS وتقدم المساندة للقرارات غير المتكررة والتي قد تحدث لعدد محدود من المرات في حياة المنظمات وهي النظم التي مصممة للعمل في بيئة محددة أو لدعم مجموعة من القرارات التي لا تتكرر في العادة بمعنى أن طبيعة وفورية حالة القرارات هي التي توجه وتؤثر في عملية التصميم والتطبيق ومثال ذلك قرارات الاندماج وقرارات الاستثمار المشترك مع منظمات أخرى، كما أن الاحتمال العالي لارتفاع تكاليف بناء هذا النوع من النظم هو الذي يحدد ف رص الحصول عليها كما تقلل من المنافع التي يمكن أن تحققها هذه النظم، إلا أن وجود بيئة ملائمة لتطوير البرمجيات التي توفر المكونات الأساسية لنظم دعم القرار قد جعل من هذه النظم قابلة للتطبيق ومنخفضة التكليف كطريقة فاعلة لدعم القرارات عالية النوعية.

ثالثا: على أساس نمط الدعم : قد صنفها Power إلى خمسة أنواع وهي :

- **نظم دعم قرار الموجهة بالوثائق (Document-driven DSS)** وهو مجال جديد نسبيا في دعم القرار، هي نظم ترتكز على استرجاع و إدارة الوثائق غير منظمة والتي تأخذ عدة أشكال شفهية أو مكتوبة أو الكترونية... وقد أوضح Jane Fedorowicz حقيقة الدور الذي تلعبه مثل هذه النظم عند تقديره أن الشركات الأمريكية تخزن ما يقارب 1.3 تريليون وثيقة ومع ذلك الوثائق المتاحة لدى المدراء لاستخدامها في صناعة القرار تقدر من 5 إلى% 10 ، كما يعرف الوثيقة

على أنها قطعة " chunk" من المعلومة إلا أنها وللأسف لست موحدة في نمط أو هيكل موحد لذا فالمدراء بحاجة إلى وسيلة لتحويل هذه الوثائق إلى صيغ قابلة للاستخدام وأيضا للمقارنة والمعالجة لدعم صنع القرار [1].

- **نظم دعم القرار الموجهة نحو الاتصال (Document-Driven DSS)**: يستخدم هذا النوع من نظم دعم القرار تقنيات الشبكات والاتصالات لتسهيل التعاون والتواصل، وبالتالي يجعل عملية اتخاذ القرار أسرع وأكثر إنتاجية، وذلك من خلال تمكين شخصين أو أكثر على التواصل مع بعضهم وتبادل المعلومات وتنسيق أنشطتها[2] .
- **نظم دعم القرار الموجهة نحو البيانات (Communications-Driven DSS)** :هي نظم تدعم عملية صنع القرار من خلال إمكانية الوصول والتلاعب في سلسلة زمنية لبيانات الشركة الداخلية، وأحيانا بيانات خارجية ، يتم الوصول إلى الملفا ت البسيطة من خلال أدوات الاستعلام والاسترجاع ومن أمثلها مستودع البيانات ونظم المعلومات التنفيذية و نظم المعلومات الجغرافية .[3]
- **نظم دعم القرار الموجهة نحو النماذج (Data-Driven DSS Resources)**: هي نظم تتيح الوصول والتلاعب في النماذج ومن أمثلتها النماذج الإحصائية، المالية، التعظيم ونماذج المحاكاة لدعم صنع القرار، كما أنها تستخدم البيانات والمعلمات التي يقدمها صانع القرار لمساعدته في تحليل الوضعية .[4]
- **نظم دعم القرار الموجهة نحو المعرفة (Knowledge-Driven DSS)**:هي نظم تقدم معرفة متخصصة وتدعم القرار في مجال معين، تتضمن الخبرة التي تتكون من المعرفة عن مجال

[1] Daniel J. Power, Document-Driven DSS Resources, http://dssresources.com/dsstypes/docddss.html.
[2] Daniel J. Power, Communications-Driven DSS, http://dssresources.com/dsstypes/cdss.html.
[3] Daniel J. Power, Data-Driven DSS Resources, http://dssresources.com/dsstypes/ddss.html.
[4] Daniel J. Power, Model-Driven DSS, http://dssresources.com/dsstypes/mddss.html.

معين وفهم المشاكل الموجودة في هذا المجال والمهارة في حل بعض هذه المشاكل وتسمى الأدوات المستخدمة في بناء هذه النظم بأساليب دعم القرار الذكية [1].

رابعا: على أساس العلاقة مع المستخدم

قام Hättenschwiler بقسيم أنواع دعم القرار إلى ثلاثة أنواع :

- نظم دعم القرار سلبية (Passive DSS): تدعم عملية صنع القرار دون تقديم اقتراحات قرار صريحة أو حلول معينة.
- نظم دعم القرار (Active DSS): نشطة نظم تقدم اقتراحات حول القرار أو الحلول الواضحة .
- نظم دعم قرار تعاونية (Cooperative DSS): هي نظم تسمح لصانع القرار تعديل اقتراحات القرار المقدمة من طرفها وتتيح له تكرار العملية حتى يتم إيجاد حل مرض[2] .

IV. 2. نظم المعلومات التنفيذية Executive Information Systems

تم إدخال مصطلح نظم المعلومات التنفيذية لوصف نوع من الأنظمة يستخدمها عدد قليل من كبار مسؤولي المنظمات للوصول إلى المعلومات التي يحتاجونها كما أنه في كثير من الأدبيات تم استخدام مصطلح نظم الدعم التنفيذية(ESS) لتحل محل نظم المعلومات التنفيذية(EIS) لوصف نفس النوع من النظم إلا أنه في1988 قام كل من Delong & Rockart بالتمييز بين النوعين ف EIS تدل عل النظم التي توفر المعلومات لمدراء الإدارة العليا فيما أنESS هي نوع خاص منEIS مع مميزات أخرى على سبيل المثال دعم الاتصالات، البريد الالكتروني، وتسهيل عقد المؤتمرات عن بعد[3] .

[1] Daniel J. Power, Knowledge-Driven DSS, http://dssresources.com/dsstypes/kddss.html.
[2] Ivana Nižetic, Krešimir Fertalj, Boris Milašinovic, **An Overview of Decision Support System Concepts**, Proceedings of the 18th International Conference on Information and Intelligent Systems, Boris Aurer and Miroslav Bača(ur.),Varaždin, 2007, pp 251-256.
[3] Vicki L. Sauter, OP.Cit p 399-400.

أولا : لمحة تاريخية عن نظم المعلومات التنفيذية

تم تطوير نظم المعلومات التنفيذية كنظم دعم قرار متخصصة تهدف لمساعدة المدراء التنفيذيين على تحليل المعلومات الهامة و دعم عملية صنع القرار الاستراتيجي للمنظمة في أوائل 1980 على أن لا تحد هذه الأداة من اعتماد الإدارة العليا والوسطى على المرؤوسين لمساعدتهم على اتخاذ القرار ، وقد ساعدت نظم المعلومات التنفيذية على تطوير نظرة شاملة وأكثر دقة على الأداء الحالي للمنظمة وحتى المنافسين.

في بداية 1990 كان يعتقد أن تطبيقات EIS سترتفع إلى حوالي % 18 سنويا إلا أن بعض تقديرات نفس الفترة أظهرت أن نظم المعلومات التنفيذية التي تم تثبيتها في مكاتب المدراء التنفذيين في الإدارة العليا تتراوح بين 25 إلى % 50 في أكبر المنظمات و زعم آخرون أنه تم استخدام هذه النظم في % 60من شركات Fortune الـ 1000 .

ثانيا : ماهية نظم المعلومات التنفيذية

عرف Turban نظم المعلومات التنفيذية على أنها نظم قائمة على الحاسوب يوفر المعلومات التي يحتاجها المدراء التنفيذيين في الإدارة العليا وإتاحة الوصول السريع للمعلومات وفي الوقت المناسب والوصول المباشر إلى تقارير الإدارة.

نظم المعلومات التنفيذية هي نظم سهلة الاستخدام توفر تقارير استثنائية ولها القدرة على ضبط التفاصيلDrilling Downكما أنها سهلة الربط مع خدمات المعلومات على الانترنيت والبريد الالكترون[1] .

عرف Meall نظم المعلومات التنفيذية على أنها نظم من شأنها أن تتيح وصولا سريعا إلى المعلومات الأساسية التي يحتاجها المدراء التنفيذيون لصناعة قراراتهم كما أنها لا تتطلب من مستخدميها مهارات في

---

[1] Efriam Tureban, **Decision support and expert systemes: management support systems**, Macmillam, USA, 1993, p 394.

تكنولوجيا المعلومات أو على الأرجح استخدام لوحة المفاتيح يمكن الحصول على المعلومات عبر استخدام الأيقونات والفأرة أو عن طريق شاشة تعمل باللمس، كما أنها تقدم البيانات بشكل جد منظم وسهل الفهم بمساعدة الألوان والرسوم[1] .

أما Matthews & Shoebridge فقد عرفا نظم المعلومات التنفيذية على أنها نظام قائم على الحاسوب لإيصال المعلومات ونظام اتصال مصمم لدعم احتياجات المدراء التنفيذيين في الإدارة العليا.

أما Rawhinney و Rillet فقد عرفا نظم المعلومات التنفيذية على أنها نظام يجمع المعلومات من مصادر داخلية خارجية تمكن المدراء التنفيذيين من رصد وطلب المعلومات التي لها أهمية رئيسية بالنسبة لهم عبر صيغ عرض مخصصة.

ثالثا : مكونات نظم المعلومات التنفيذية

يتم التركيز بالنسبة للأجهزة التي تلبي احتياجات المدراء التنفيذيين و التي تتضمن أربعة مكونات:

- أجهزة إدخال البيانات حيث تسمح للمدير التنفيذي الدخول والتحقق وتحديث البيانات .
- وحدة المعالجة المركزية وأقراص تخزين البيانات .
- أجهزة إخراج مثل الشاشة والطابعة .
- ساهم تطور الشبكات المحلية LAN حيث زاد من سرعة وصول المعلومات إلى عدد كبير من المستخدمين .
- أما برمجيات نظم المعلومات[2] التنفيذية تعتمد على النصوص المكتوبة (Text-Based Software) وبرمجيات تعتمد على الصور والمرئيات (Graphic-Based Software) إضافة إلى قاعدة البيانات و قاعدة النماذج .

---

[1] Meal & Lesley, **EIS: Sharpening The Excutive's Compettive Edge**?, Accountancy, sep 1990, Vol106, Issue 1165, p125.

[2] Mir Mohammad Azad1 & Mohammad Bin Amin & Alauddin, **Executive Information System**, IJCSNS International Journal of Computer Science and Network Security, VOL.12 No.5, May 2012, p106-107.

رابعا : خصائص نظم المعلومات التنفيذية

1. قدرات ضبط التفاصيل (Drill_down):هذه القدرة لنظم المعلومات التنفيذية تسمح للمدراء التنفيذيين البحث عن التفاصيل بشأن أي معلومة محددة على سبيل المثال انخفاض مبيعات شركة في منظمة معينة.

2. لا تتطلب خبرة واسعة في عمليات الحاسوب لذا هي سهلة الاستخدام من طرف مدراء الإدارة العليا.

3. مصمم للأخذ بعين الاعتبار عوامل النجاح الحاسمة بالنسبة لإدارة المنظمة التي تعتبرها مهمة لتحقيق أهدافها وهذه العوامل يمكن أن تكون على المستوى التنظيمي على مستوى الإدارات والأقسام وعلى المستوى الفردي.

4. تحليل الاتجاهات والتقارير الاستثنائية هذه الميزة تسمح للمدراء التنفيذيين الوصول إلى البيانات الحالية لأي متغير مهم كما أنا لتوقيت وملاءمة المعلومة مهم جدا فتحليل الاتجاه يسمح للمدراء التنفيذيين تسليط الضوء على البيانات عن المعايير المعمول بها في المؤسسة ويمكن أن تقدم وصفا موجزا لشرح التباين.

5. تصفح المعلومات هذه الميزة تسمح للمدراء التنفيذيين الوصول إلى كميات كبيرة من البيانات بطريقة سريعة وفعالة.

6. تقديم المعلومات على شكل جداول، نص أو مخططات بيانية فوائدها استخدام ETS الذي يوفر العديد من الفوائد للمدراء التنفيذيين نذكر منها[1]:

- الرفع من جودة صنع القرار .
- توفير الميزة .
- تلبية احتياجات المدراء التنفيذيين .

[1]Mir Mohammad Azad1 & Mohammad Bin Amin & Alauddin, **Executive Information System**, IJCSNS International Journal of Computer Science and Network Security, VOL.12 No.5, May 2012, p106-107.

- تحليلات أكثر شمولية .
- زيادة الثقة .
- تسريع تدفق المعلومات .
- توفير الوقت للمستخدم .
- تسهيل تحقيق المنظمة لأهدافها .
- توفير أفضل تحكم للمنظمة .
- تحسين الاتصالات من خلال رفع قدرته وجودته .
- إيجاد أسباب المشكلة .

أما ما يؤخذ على نظم المعلومات هو[1]:

- أن وظيفتها محدودة حسب التصميم
- أن تكاليفها عالية
- يمكن أن تقدم معلومات زائدة لبعض المدراء
- نظم غير مستقلة تعتمد على أنظمة أخرى مثل نظم المعلومات التفاعلية لدعم القرار ونظم المعلومات الإدارية .

خامسا: لوحة القيادة الرقمية (Digital Dashboards)

فكرة لوحة القيادة الرقمية هي ثمرة نظم دعم القرار ومع موجة شبكة الانترنيت بدأت لوحات القيادة الرقمية بالظهور في المؤسسات لتتبع التدفقات المتعلقة بعمليات المنظمة بينما استخدمها آخرون لتتبع كيفية التنفيذ الجيد لإستراتيجية المنظمة، أما اليوم لوحة القيادة لا غنى عنها لكون ميل الأفراد إلى استخدام الرسومات هو أمر مفروغ منه.

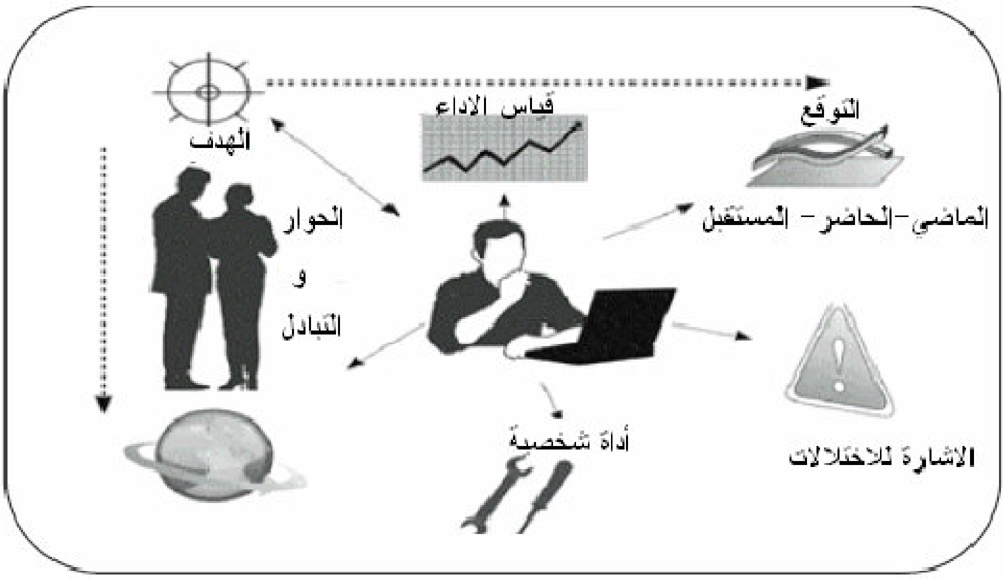
[1] Mir Mohammad Azad1 & Mohammad Bin Amin & Alauddin, OP.Cit p 108.

لوحة القيادة هي [1]لوحة تشبه لوحات قيادة السيارات تسمح للمتخصصين والمشرفين عليها بمراقبة الأحداث التي تولدها العمليات المنظمة الأساسية وعلى عكس السيارات لوحة القيادة المستخدمة في المنظمات لا تعرض الأحداث في الوقت الحقيقي عند حدوثها وإنما عرضها في الوقت المناسب كلما احتاجها المستخدمون لعرضها قد تكون كل ثانية، دقيقة، ساعة، يوم، أسبوع، شهر وذلك اعتمادا على العمليات المنظمة وتقلباتها ومدى أهميتها البالغة للمنظمة.

عادة ما تعرض لوحة القيادة الأداء بشكل مرئي وذلك باستخدام رسوم بيانية بسيطة أو مخططات مثل المقاييس والعدادات إلا أن الأفراد الذين يراقبون العمليات التشغيلية عادة ما يفضلون عرض البيانات في شكلها الأصلي أرقام أو نصوص مع الرسوم البيانية .

يمكن توضيح وظائف لوحة القيادة في الشكل التالي:

الشكل (2 –10) : وظائف لوحة القيادة



Source: Simona Elena Dragomirescu, Daniela Cristina Solomon, **The Role of The Performanace Dashboard In The Management of Modern Enterprises**, p 168.

- إبلاغ المدراء عن حالة الإدارة التي يعملون بها .

[1] Harold R. Kerzner, Project Management Metrics, KPIs, and Dashboards: **A Guide to Measuring Monitoring Project Performance**, John Willey & Sons, Inc, New York, USA, 2013, pp 245-249

- التحذير من أي حالات غير مواتية أو أي انحراف عن الوضع الطبيعي .
- تقييم النتائج المحققة للسعي للوصول إلى الهدف و تقييم نوعية القرارات المتخذة .
- دعم صنع القرار عبر إرسال معلومات ذات الصلة في الوقت المناسب للمدراء في مختلف المستويات لاتخاذ القرارات المناسبة.

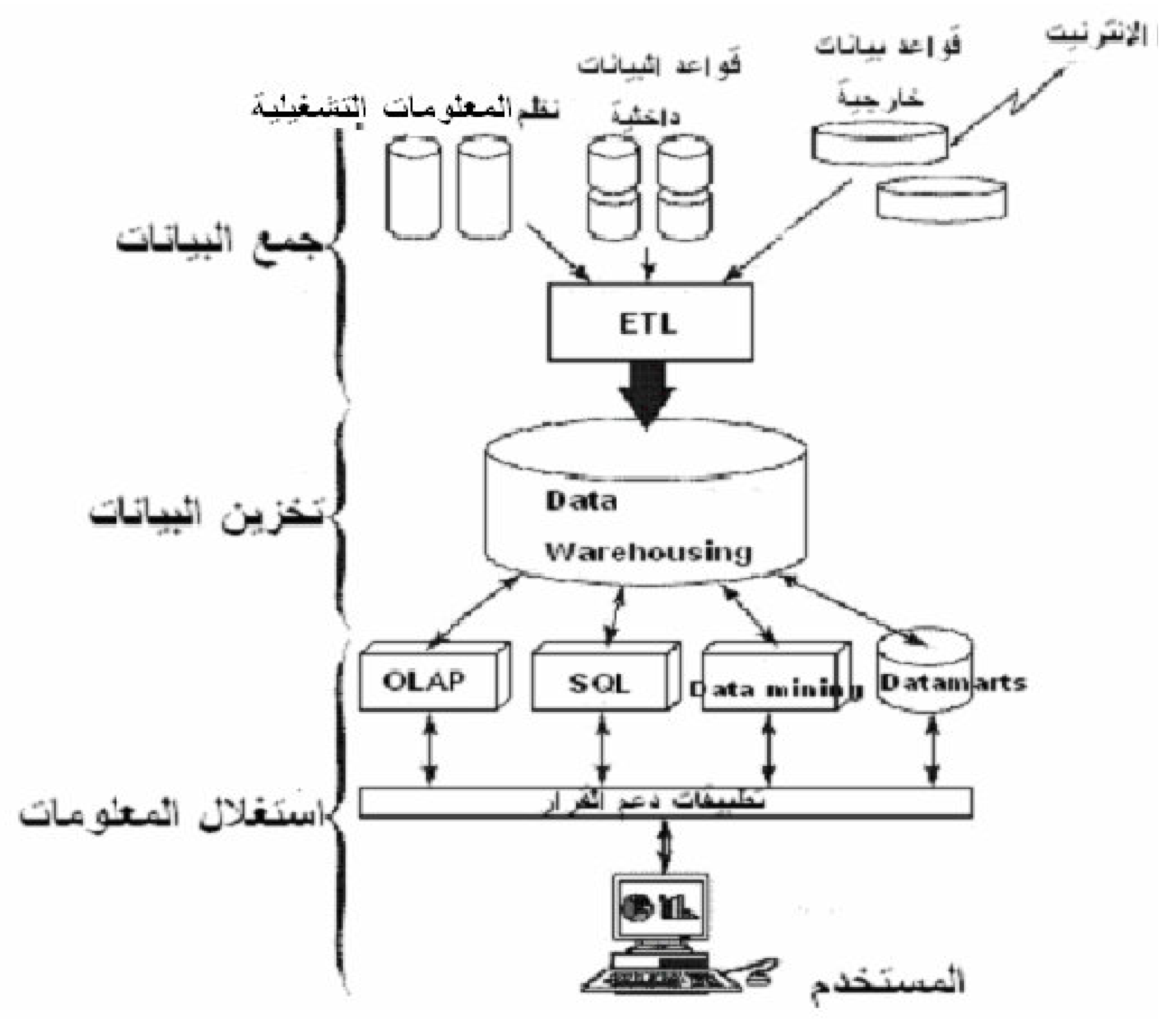
IV. 3. نظم تحليل مستودع البيانات والتنقيب عن البيانات:

أولا: مستودع البيانات: سيتم التطرق إلى تعرف وخصائص مستودع البيانات.

1. **تعريف مستودع البيانات:** يعرف مستودع البيانات Data Warehous[1] على أنه قاعدة بيانات متكاملة لدعم القرار يتم استخلاص محتوياتها من قواعد البيانات التشغيلية (بيانات داخلية)، حيث يتم تحميل هذه الأخيرة على مستودع البيانات كل فترة زمنية محددة (يوم أو أسبوع أو شهر..) بعد إخضاعها لعمليات التنقية والتحويل مثل عمليات حذف المكرر وإكمال النواقص وتصحيح الأخطاء وحل التناقض والدمج والاختصار والتجزئة والتنميط. كما يمكن الحصول على بيانات المستودع من مصادر خارجية بواسطة نظم التحريات الوظيفة وبعض نظم البحوث الوظيفية، وقد لا يقتصر تكامل مستودع البيانات على بيانات كافة فروع المنظمة فحسب بل يتعدى ذلك إلى التكامل الخارجي مع مستودعات بيانات أعضاء سلسلة التوريد Supply Chain ، والشكل التالي يبين نوضيح مستودع البيانات.

[1] W. H. Inmon, **Building The Data Warehouse**, Third ed, John Wiley & sons, Inc, USA, 2002, p 389.

الشكل (2 –11) : نظام مستودع البيانات



source: Rebert Rex**, OP cit .**p 146.

2. خصائص مستودع البيانات: من خصائص مستودع البيانات ما يلي:

- **موجهة نحو الموضوع (Subject oriented):** وهذا يعني أن البيانات ليست مخزنة بأرقام مفتاحية أو أي رموز معترف بها بل هي مخزنة وفقا لمواضيعها والعلاقة فيما بينها وهذا مشابه للطريقة التي ترتب بها الكتب في رفوف المكاتب الضخمة فهي ترتب حسب المواضيع ثم ترتب حسب ترتيب الحروف الأبجدية للكتاب ثم يتم ترتيب جميع الكتب التي لها نفس الموضوع و من قبل نفس المؤلف وفقا للطبعة.

- **التكامل (integration):** لا تخزن المعلومات المجمعة من مختلف المصادر الموزعة على عدة مواقع (داخل وخارج المنظمة) وقواعد البيانات المختلفة عشوائية ولكن بطريقة موحدة يسهل إتباعها ولإزالة التكرار والنقص والتناقض.
- **الاستقرار (Non Volatile)**:هذه الخاصية تضمن عدم السماح بضياع وفقدان البيانات المجمعة و تعني أيضا أن البيانات بمجرد دخولها إلى مستودع البيانات لا تتغير حتى يتم اتخاذ إجراءات محددة بمعنى آخر أنه من النادر أن تتعرض البيانات إلى تغيير وحذف باستثناء إضافة بيانات جديدة.
- **الفترات الزمنية متغيرة (Time-varait):** هذا يعني أن البيانات يتم تحديثها بشكل مستمر في المستودع وقد يظهر أن هذه الخاصية تلغي الخاصية المذكورة مسبقا ألا وهي الاستقرار لأنه في حين أن الطبيعة التاريخية للبيانات المخزنة لا تزال باقية يتم إضافة مجموعة بيانات جديدة وباستمرار ودون عوائق إلى مستودع البيانات [1].

ثانيا: تنظيم نظام مستودع البيانات (ذكاء الأعمال)

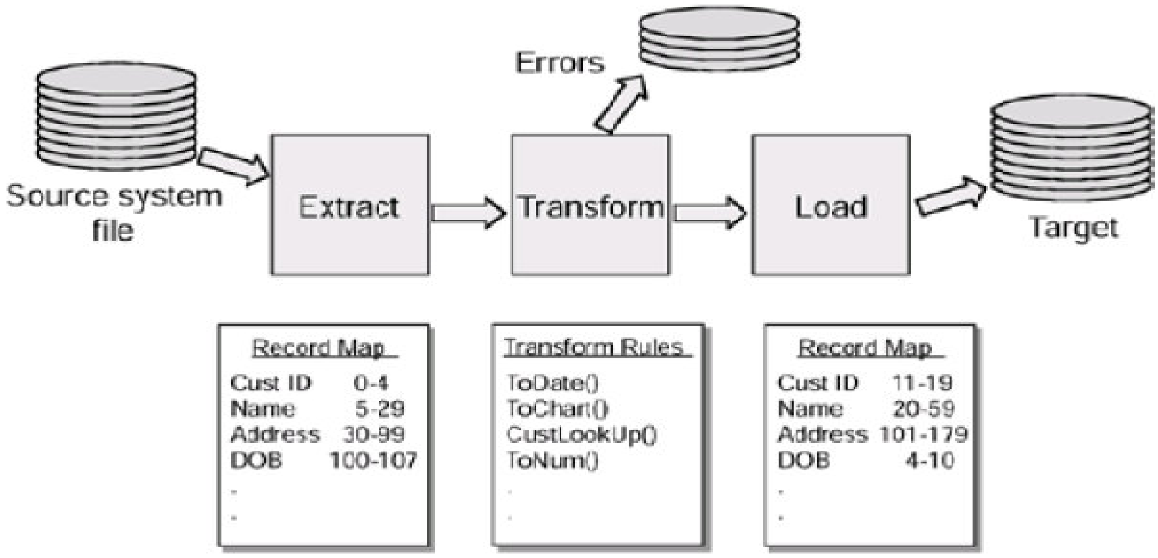
- **مصادر البيانات والمعلومات** : بالرغم من عدم الإجماع على عدد مصادر البيانات أحد مكونات نظام مستودع البيانات، ولكن يمكن القول أنها تمثل أهم عناصر نجاحه، إذ تعمل على تغذية النظام بالبيانات المطلوبة.
- **تقنية تكامل البيانات(ETL):** بأنها" سلسلة من التطبيقات لاستخلاص مجاميع البيانات من مصادر مختلفة ونقلها إلى Loshin يعرفها منصة البيانات ومن ثم تطبيق سلسلة من العمليات لتهيئتها وترحيلها إلى مستودع البيانات" لوصف عمليات استخلاص البيانات من المصادر المختلفة و تحويل أو ETL إذن يتم استخدام مصطلح تعديل تلك البيانات المستخلصة ووضعها

---

[1] B.Ravindranath, **Decision Support Systems and Data Warehouses**, New Age International(P) Ltd, New Delhi, 2003, p 147.

في شكل يمكن أن يكون أكثر قبولا لدى مستودع البيانات وأخيرا تحميل البيانات المعدلة وتحويلها إلى مستودع البيانات[1] كما يوضح الشكل التالي:

شكل (2 –12) : عمليات الاستخلاص والتحويل والتحميل



Source: Chris Todman , **Designing a data warehouse: in support of customer relationship management**, First Edition, Prentice-Hall, Inc, USA, 2001 **p 324.**

وتتمثل مهامها في:

- قراءة البيانات من مصادر البيانات .
- نقل البيانات إلى نموذج بيانات معروف .
- تنظيف البيانات لغرض حذف القيم غير المتناسقة والمكررة والخالية .
- دمج البيانات التي تم تنظيفها في مجموعة واحدة.
- حساب ملخصات البيانات.
- تحميل البيانات إلى مستودع البيانات

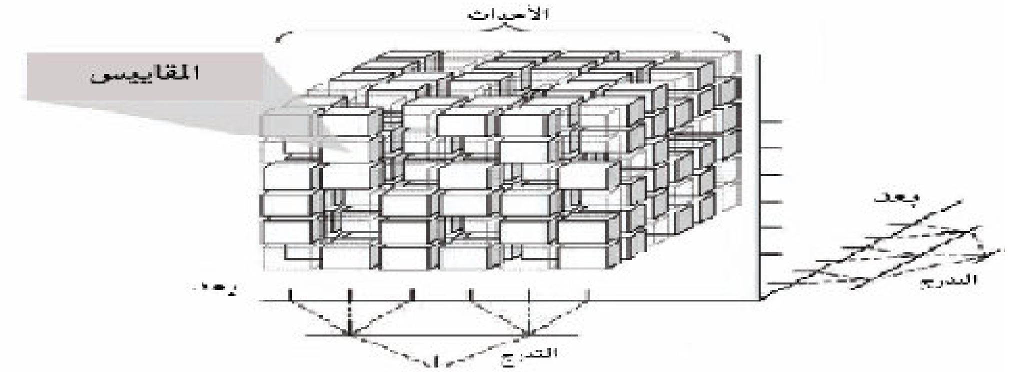
[1] Chris Todman , **Designing a data warehouse: in support of customer relationship management**, First Edition, Prentice-Hall, Inc, USA, 2001, p 324.

- **تقنية مستودع البيانات (DW):** دمج البيانات من مصادر بيانات متعددة في تقنية خزن واحدة وتهيئتها للاستخدام من وجهات نظر متعددة.
- **تقنية المعالجة التحليلية الفورية (OLAP):** [1]تسمية OLAP هي اختصار لمصطلح On Line Analytical Proccessing وقدمت هذه التقنية من الباحث Codd وذلك في ورقة بحثية في عام 1993 وأشار إليها على أنها تقنية تؤدي تحليلات معقدة على مستودعات البيانات، ووصفها بأنها "خصائص أساسية تتضمن تحليل البيانات المتعددة الأبعاد."

أما Gang, et al فقد عرفها على أنها" أسلوب لتزويد أجوبة سريعة للاستعلامات التحليلية ذات الطبيعة المتعددة الأبعاد".

أما الباحث Scheps فأشار إليها على أنها" برمجيات صممت لتسمح للمستخدمين بالبحث، والاسترجاع، وعرض بيانات الأعمال ." وتعوض هذه التقنية عن التعامل مع العشرات وقد تكون المئات من الاستعلامات المعقدة من أجل استرجاع المعلومات وتعد مرحلة انتقالية بين بيئة خزن البيانات وتقنيات عرض البيانات والتقارير.

شكل (2 –13): النموذج المتعدد الأبعاد



المصدر :محمد مصطفى القصيمي، مصطفى نعمة يونس أغا، **توظيف ذكاء الأعمال في تطوير بطاقة الأداء المتوازنة**، بحث مقدم إلى : المؤتمر العلمي السنوي الحادي عشر ذكاء الأعمال واقتصاد المعرفة، جامعة الزيتونة الاردنية، كلية الاقتصاد والعلوم الادارية، عمان، الاردن، 2012، ص 728.

---

[1] سعد غالب ياسين، **أساسيات نظم المعلومات الإدارية وتكنولوجيا المعلومات**، دار المناهج، عمان، 2012، ص 96-98.

يعد مكعب البيانات وهو النموذج المتعدد الأبعاد لقواعد البيانات وقلب تقنية نظم المعالجة التحليلية الفورية وكما يتضح من الشكل أعلاه أن النموذج المتعدد الأبعاد يتكون من الأبعاد (Dimensions) والمقاييس(Measures) وغالبا ما تتمثل الأبعاد بالوقت، المكان والمنتج والتي تنظم بشكل هرمي (Hierarchy) أما المقاييس فتتمثل ببيانات عددية مثل العائد، والتكاليف والمبيعات التي تعتمد على الأبعاد في تحديدها .[1]

- **تقنية التنقيب عن البيانات (Data Mining):** تعرف على أنها تحليل للبيانات المرصودة والتي غالبا ما تكون كبيرة الحجم لإيجاد علاقة لم تكن متوقعة وتلخيص البيانات بطرق مبتكرة حتى تكون مفهومة ومفيدة لصاحب البيانات وتسمى الملخصات المستخلصة من خلال التنقيب عن البيانات بالنماذج أو الأنماط وتشمل مثلا المعادلات الخطية، القواعد، الرسوم البيانية ...[2]

كما تعرف أيضا على أنها عبارة عن مجموعة من النشطات والمهام المرتبة والمرتبطة (Business Process) لاستكشاف كميات كبيرة من البيانات لاكتشاف أنماط و قواعد ذات معنى[3] .

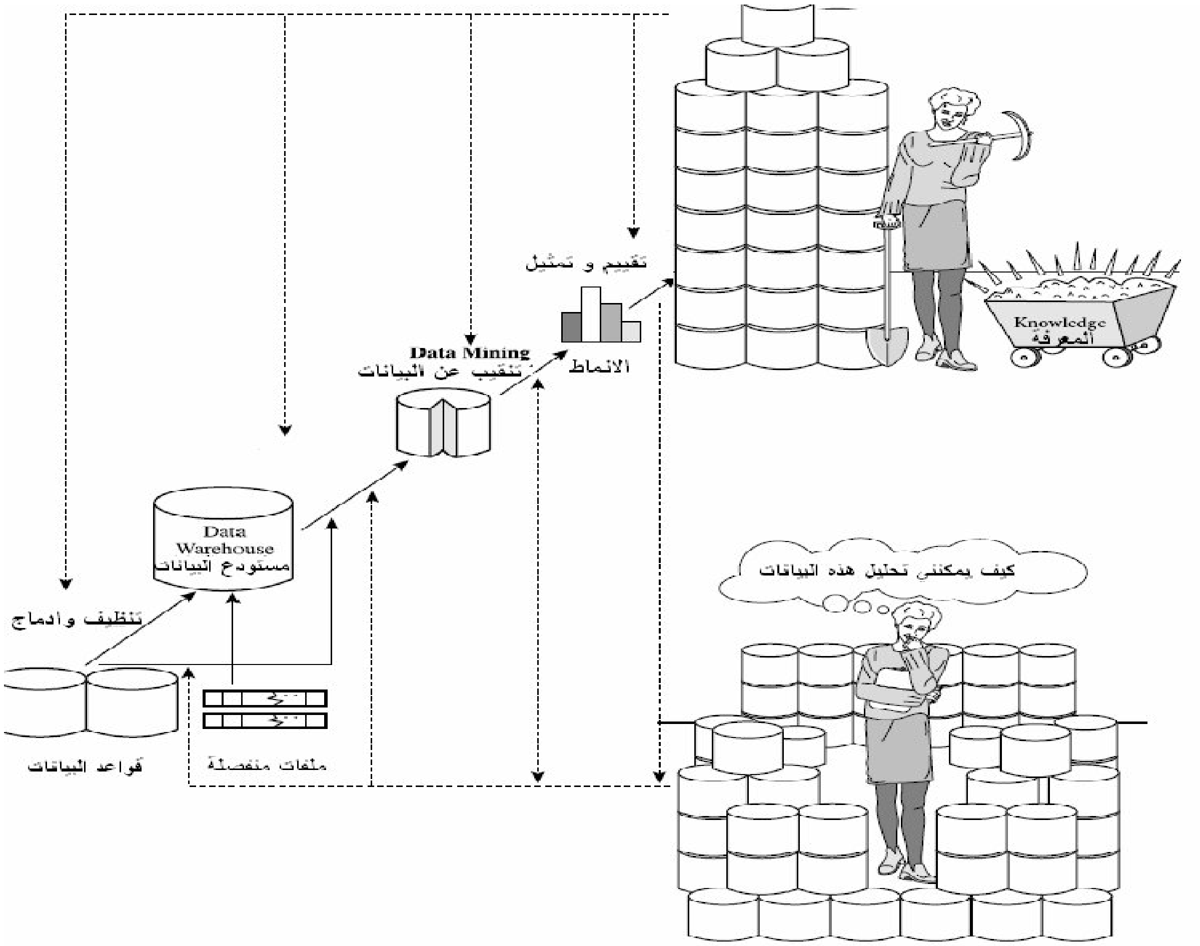
أما البعض من الكتاب فقد رأى أن مصطلح التنقيب عن البيانات لا يعبر عن نفسه لكون التنقيب عن البيانات ببساطة يشير إلى استخراج أو التنقيب عن المعرفة من الكميات الكبيرة للبيانات وهؤلاء يتعاملون مع التنقيب عن البيانات كمصطلح مرادف لــ KDD أي اكتشاف المعرفة من البيانات في حين أن الآخرون يرون أن استخراج البيانات على أنها مجرد خطوة أساسية في عملية اكتشاف المعرفة كما يوضح الشكل التالي:

[1] محمد مصطفى القصيمي ، مصطفى نعمة يونس أغا، مرجع سابق، ص 728.

[2] D. J. Hand & Heikki Mannila & Padhraic Smyth, **Principles of Data Mining, Massachusetts Institute of Technology Press**, USA,2001, p1-2.

[3] Gordon S. Linoff & Michael J. A. Berry, **Data Mining Techniques: For Marketing**, Sales, and Customer Relationship Management,Third ed, Wiley Publishing, Inc, 2011, p 2.

شكل(2 -14): التنقيب في البيانات بحثا عن المعرفة



source: Jiawei Han & Micheline Kamber&Jian Pei, **Data MiningConcepts and Techniques**,Third Edition, Elsevier Inc, USA, 2012p 7 .

يوضح الشكل أعلاه أن الخطوات الأساسية في اكتشاف المعرفة تتمثل فيما يلي[1] :

- تنظيف البيانات(إزالة الضوضاء والبيانات غير المتناسقة .)
- دمج البيانات (استرداد البيانات المتعلقة بوظيفة التحليل من قاعدة البيانات .)
- تحويل البيانات (تحويل أو دمج البيانات في أشكال مناسبة للتنقيب عن طريق إجراء عمليات الاختصار أو التجميع.)
- (التنقيب عن البيانات) أين يتم تطبيق أساليب ذكية من أجل استخراج أنماط البيانات .

---

[1] Jiawei Han & Micheline Kamber&Jian Pei, **Data Mining Concepts and Techniques**,Third Edition, Elsevier Inc, USA, 2012, pp4-7.

- تقييم النمط وذلك من أجل تحديد أكثر الأنماط إثارة للاهتمام و التي تمثل المعرفة حقا .
- تقديم المعرفة حيث يتم استخدام تقنيات التصور وتمثيل المعرفة لتقديمها للمستخدم .

- **تقنية متجر البيانات (Data Mart):** هي [1]مستودع بيانات صغير يتضمن المعلومات ذات الصلة بمجال معين في المنظمة أو إدارة من إداراتها أو فئة من المستخدمين، رغم أنها ليست ضرورية تماما إلا انه يمكن القول أنها مفيدة لمستودعات بيانات المنظمات الكبيرة والمتوسطة الحجم ، كما أنه يمكن تستخدم كلبنات بناء أثناء التطوير التدريجي لمستودعات البيانات وأن تقدم أداء أفضل لأنها اصغر من مستودع البيانات .
- **تقنية منجم البيانات Datamining :** هو عبارة عن تحليلات لكمية كبيرة من البيانات، بغرض إيجاد قواعد وأمثلة ونماذج التي يمكن أن تستخدم تقود وتدل أصحاب القرار، وتتنبأ بالسلوك المستقبلي، و يعكس المخطط التالي تصورا لعناصر مستودع البيانات.

ثالثا: متطلبات مستودع البيانات

- ينبغي على مستودع البيانات أن توفر وصولا سهلا لبيانات ومعلومات المنظمة وأن يكون وصف محتوياتها ذو معنى وأن تكون أدوات الوصول إلى مستودع البيانات بسيطة وسهلة ووقت انتظار نتائج الاستعلام في حده الأدنى.
- ينبغي أن يقدم مس تودع البيانات المعلومات للمنظمة بشكل مستمر وأن تكون البيانات ذات مصداقية ومجمعة بعناية من مختلف المصادر ويتم نشرها عندما تكون ملائمة للاستخدام، كما ينبغي أن تكون التعاريف المشتركة عن محتويات مستودع البيانات متاحة للمستخدمين.

---

[1] Matteo Golfarelli, Stefano Rizzi, **Data Warehouse Design: Modern Principles and Methodologies**, The Mc Graw-Hill Companies, inc, USA, 2010, p 9.

- ينبغي أن تكون مرنة وقادرة على التكيف مع المتغيرات لأنه ببساطة لا يمكن تجنب التغيرات ولا يقصد بذلك إبطال أو إفساد البيانات أو التطبيقات الموجودة، وأن تكون معقلا أمنا يحمي المعلومات وذلك بأن تكون الرقابة محكمة وفعالة في الوصول للمعلومات السرية للمنظمة.
- ينبغي أن يستخدم مستودع البيانات لتحسين صنع القرار لذا يجب أن تكون المعلومات صحيحة لصنع القرار، وعلى المنظمات أن تقبل مستودع البيانات إذا أرادت أن تعتبر ناجحة لان قبول استخدام أي نظام جديد يجعل القيام به بسيطا[1] .

رابعا : مزايا مستودع البيانات

- دمج البيانات من مصادر متعددة .
- استعراض أنواع جديدة من التحليلات .
- تخفيض تكلفة الوصول إلى البيانات التاريخية .
- توحيد البيانات عبر المنظمة،
- تحسين الفترة الزمنية للتحليل و الإبلاغ،
- تبادل البيانات والسماح للآخرين الوصول إلى البيانات بسهولة،
- إزالة حمل المعالجة المعلوماتية من قواعد البيانات الموجهة للمعاملة،

ورغم كل هذه الميزات لا تخلو مستودع البيانات من بعض العيوب المتمثلة في التكلفة الصيانة الباهظة وصعوبة إجراء التغيرات في البيانات[2] .

IV. 4. نظم دعم القرارات الجماعية: اكتسبت نظم دعم القرار الجماعي العديد من الأسماء خلال فترة من الزمن أطلقت عليها من طر ف مختلف المؤلفين وخبراء الإدارة.

---

[1] Ralph Kimball, Margy Ross, **The data warehouse toolkit : the complete guide to dimensional modeling**, Second Edition, John Wiley and Sons, Inc, USA, 2002, p 3-4.

[2] Daniel J. Power, What are advantages and disadvantages of data warehouses, http://dssresources.com/faq/index.php?action=artikel&cat=&id=180&artlang=en.

- أنظمة حاسوب داعمة للعمل التعاوني .
- الأعمال التعاونية المحوسبة .
- نظام الاجتماع الالكترونية .
- المؤتمرات عن بعد .

1. تعريف نظم دعم العمل الجماعي: نظم دعم القرار الجماعي هي نظم تدمج تكنولوجيا الدعم الجماعي (Groupware Technology)وتكنولوجيا نظم دعم القرارات وعلى هذا النحو تتكون من نظم دعم القرار الجماعي من أجهزة و برامج وإجراءات لتسهيل عملية توليد وتقييم البدائل وتسهيل تفاعلات الجماعة. [1]

2 . غرفة القرار: بداية نظم دعم القرار الجماعي تضمنت آلات مترابطة تقع في غرفة واحدة تسمى بغرفة القرار وفي هذه الغرفة يمكن توصيل المعلومات من وإلى المشاركين في الاجتماع عبر الشبكة أو عن طريق استخدام شاشة عامة واحدة أو أكثر وبمرور الوقت نظم دعم القرار الجامعية توسعت لتشمل أفرادا يقعون في أماكن وأوقات مختلفة و مع مجموعات متنوعة من أدوات الدعم وتتضمن غرفة القرار :

- شاشة خاصة (Privat screens) والتي عادة ما تكون أجهزة كومبيوتر أو محطات عمل(Work station) متاحة لأعضاء المجموعة لاسترجاع المعلومات والقيام بأعمال خاصة بهم وفي الأحيان يستخدم حاسوب واحد يديره فني عندما لا تكون هناك رغبة أو قدرة للمدراء الفنيين الرغبة أو القدرة على استخدام الحاسوب.
- شاشة عرض كبيرة مشتركة أو شاشة عامة حتى يتمكن الجميع من مشاهدتها .
- شبكة لتوزيع المعلومات على الشاشات الخاصة والعامة على حد سواء .
- برمجيات لدعم العمل الجماعي والفردي .

[1] Vicki L. Sauter, OP.Cit p 432.

- يسمى صاحب المهارة في إدارة الاجتماعات بالمنسق (Facilitator) وهذا من أجل إبقاء الاجتماع في الطريق الصحيح وجعله أكثر فعالية.

يساعد المنسق على جعل المجموعة تركز على المهمة الموكلة لديهم وليس على استخدام التكنولوجيا وذلك من خلال معالجة وحل القضايا التكنولوجية أما المحلل فهو الذي يقدم الخبرة في وضع النماذج الحاسوبية.

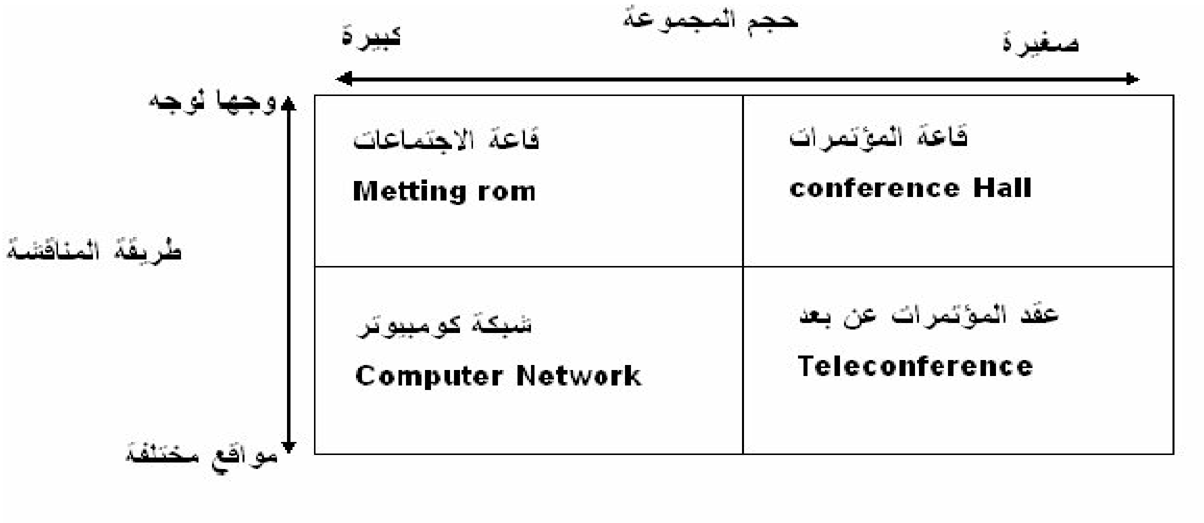
إضافة إلى ما تقدم تستخدم نظم دعم القرار لجماعي البرامج و الأدوات الإضافية التالية[1] :

- العصف الذهني الالكتروني المصمم للمساعدة في جمع الأفكار والتعليقات .
- خلق الأفكار (Idea generation) وهي وحدة برامجية تستخدم لتنشيط العملية الذهنية في توليد الأفكار المبتكرة وتجديد القدرات الفكرية للمشاركين في طرح الحلول لم يتم التطرق لها لحل المشكلة موضوع القرار .
- دعم التصويت (Vot support) عند مناقشة الحلول والمفاضلة بينها .
- برمجيات دعم أخرى مثل مخطط المجموعة (Group outliner) ، منظم الأفكار (Dea Organizer) قاموس المجموعة (Group dictionary).....
- تحتوي نظم دعم القرار الجماعي على نظام فرعي لدعم التفاوض(Negotiation support system) هو نظام مفيد جدا عندما تكون هناك حاجة للتفاوض أو عندما تكون هناك حاجة للتفاوض أو عندما يكون أعضاء الفريق أو مجموعة العمل من لهم أهداف مشتركة ولكنهم يختلفون في تقييها وبالتالي يختلفون في تحديد مسارات عملهم مما يؤثر على النتائج النهائية لعمل النظام.

ويوضح الشكل التالي الوضع الحالي لنظم دعم القرار وجماعة المجاميع (المجاميع) وفقا لتصنيف على أساس مصفوفة المكان –حجم المجموعة .

[1] سعد غالب ياسين، **أساسيات نظم المعلومات الإدارية و تكنولوجيا المعلومات** ، الطبعة الأولى ، دار المناهج للنشر والتوزيع ، عمان، الأردن ، 2012، ص111 .

الشكل(2 -15) : تطور نظم دعم القرار الجماعي حسب حجم المجموعة وطريقة المناقشة



source : B.Ravindranath, **Decision Support Systems and Data Warehouses**, New Age International(P) Ltd, New Delhi, 2003, p128.

(أ) **شبكة الحسوب**[1] **(Computer Network)**: عندما يكون من الصعوبة على المشاركين الاجتماع وجها لوجه ويكون المشاركون موزعون في أماكن مختلفة فإنهم يجتمعون باستخدام الشبكة LAN والتفاعل مع بقية المشاركين من خلال محطة العمل ووجود حاسوب مركزي تتوافر به قواعد البيانات، النماذج والبرمجيات حتى يتمكن المشترك من التفاعل ورؤية بقية الأعضاء عن طريق الشاشة.

(ب) **قاعة المؤتمرات (Conference Hall)** : في هذه الحالة عندما يكون المجتمعون بأعداد كبيرة ولا يستطيعون استخدام حجرة القرار وفي هذه الحالة يتم استخدام تقنيات الاتصالات والفيديو وشبكة المناطق المحلية ويعمل المنسق على إعطاء فرص متساوية للمشتركين.

(ت) **عقد المؤتمرات عن بعد (Teleconference)**: هنا تكون المجموعات كبيرة وموزعة على مناطق جغرافية متباعدة و تتضمن المؤتمرات الصوتية والمرئية والسمعية .

[1] فايز جمعه النجار، **نظم المعلومات الإدارية**، الطبعة الثانية، دار حامد للنشر و التوزيع، عمان، 2007 ، ص134 -135.

3.الدعم الجماعي (groupware): هي عبارة عن مجموعة من التقنيات وأساليب العمل التي من خلال التواصل الالكتروني تسمح لمجموعة من أن تعمل بشكل تعاوني وتنسيقي بتقاسم المعلومات، كما تشير إلى مختلف التطبيقات المختلفة التي تساهم في تحقيق الهدف المشترك والسماح للمستخدمين الموزعين جغرافيا العمل كفريق وذلك من خلال تبادل البيانات، إلا أنه يجب الأخذ بعين الاعتبار أن هذه الأداة ضرورية لدعم العمل التعاوني وليست ملائمة لصنع القرار، وتتضمن groupware التطبيقات التالية :

- رزنامات مشتركة .
- أدوات لتبادل المعلومات (المنتديات الالكترونية .)
- أداة لإدارة الاتصالات .
- أدوات سير العمل.
- المؤتمرات الالكترونية (مؤتمرات الفيديو، الدردشة .....)
- مساحات مشتركة للوثائق .

ويتميز الدعم الجماعي بالخصائص التالية[1]:

- التواصل بين الأشخاص عن طريق البريد الالكتروني ومنتديات المناقشة .
- التنسيق (coordination) (الزمان والمكان والمهام) وذلك من خلال الرزنامات الالكترونية المشتركة و إدارة المشاريع.
- التعاون (collaborative) من خلال الاجتماعات الالكترونية ومؤتمرات الفيديو والتحرير المشترك للوثائق.
- الذاكرة الجماعية وكذا الوصول إلى المعلومات من خلال نظم إدارة قواعد بيانات .
- أتمتة الأدوات الإدارية من خلال عملية سير العمل (Workflow).

[1] Pascale Zaraté, **Tools for Collaborative Decision-Making**, ISTE Ltd and John Wiley & Sons, Inc, UK, 2013, pp 57-59.

- نظم معلومات تفاعلية .

رابعا: مزايا نظم دعم القرار الجماعي: يمكن القول أن نظم دعم القرار الجماعي جاءت لتغطية بعض نقاط الضعف العمل الجماعي وذلك من خلال[1]:

- دعم معالجة المعلومات والمناقشة المتوازية لكون أعضاء المجموعة يدخلون تعليقاتهم وأفكارهم في وقت واحد وتوليد الأفكار وبهذا يتم التخلص من مشكلة.
- المساعدة على منع الأفراد من القيادة العدوانية للاجتماع، كما أنها تتيح للأشخاص الخجولين أو الذين لا يردون الكشف عن هويتهم من المساهمة وبهذا يتم التخلص من العقبة الاجتماعية لهؤلاء الأفراد وإظهار إمكاناتهم الكاملة في المجموعة.
- الحفاظ على مسار الاجتماع .
- يشجع على تطوير الذاكرة الجماعية عن طريق الحفاظ على سجل مدخلات المشاركين والاختيارات التي قاموا بها.

IV. 5. نظم الدعم الذكي للقرارات

أدى التطور السريع في تقنيات المعلومات إلى ظهور نظم أخرى أكثر حداثة من نظم دعم القرار التقليدية تهدف إلى دعم الأنشطة الإدارية الأساسية وبصورة خاصة عملية اتخاذ القرار بطرق غير تقليدية، وتوجه أساسا لحل المشكلات المعقدة واتخاذ القرارات الإستراتيجية، عن طريق الفهم الدقيق والعميق لهذه المشكلات، ولكن دون الاعتماد على خوارزميات محددة كما في النظم التقليدية. الميزة الأساسية لنظم الدعم الذكي هو أنها نظم مندمجة بنيويا مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي، لذلك فمن الضروري قبل التطرق للنظم التي تندرج ضمن هذا الصنف تقديم الذكاء الاصطناعي كمدخل موجز.

---

[1] James Yao, John Wang, Ruben Xing, June Lu, **Group Support Systems: Tools for HR Decision Making, Proceedings of the Third European Academic Workshop on electronic Human Resource Management**, Bamberg, Germany, May 20-21, 2010, CEUR-WS.org/Vol-570/ , pp. 400-409.

أولا: الذكاء الاصطناعي: الذكاء الاصطناعي هو مجال علمي يربط بين الإعلام، البيولوجيا، علم النفس واللسانيات هدفه الأساسي هو تطوير برامج حاسوبية تسمح للآلة بتأمين وظائف مرتبطة ومتوازنة مع الذكاء الإنساني ويمنح الحاسوب قدرات الإدراك، التعلم وحل المشكلات، ويمكن تحديد الغرض منه في النقاط الآتية:

- يبرهن عن حلول المشكلات.
- يفهم ويتعلم انطلاقا من الخبرة.
- يتعرف على الأشكال في أوضاع مختلفة.
- يتفاعل بنجاح مع الوضعيات الجديدة.
- يعالج المعلومات غير الكامنة والغامضة.

من خلال هذه النقاط يهدف الذكاء الاصطناعي إلى:[1]

- جعل الآلات أكثر ذكاء.
- فهم معنى الذكاء بالنسبة للآلة.
- جعل الآلات أكثر فائدة مما سبق.

على الرغم من أن الهدف الأساسي للذكاء الاصطناعي هو بناء آلة تقلد ذكاء الإنسان، إلا أن للذكاء الاصطناعي قيمة تجارية تفوق القيمة التجارية للذكاء الإنساني، ومن بين هذه القيم ما يلي:[2]

- يتميز الذكاء الاصطناعي بالديمومة فطالما لم تتغير النظم أو البرامج تبقى المعلومات التي تحملها دون تغيير ولا تتعرض للتحويل بسبب تحويل العمال أو نقلهم، أو النسيان كما في الذكاء الطبيعي (الإنساني).

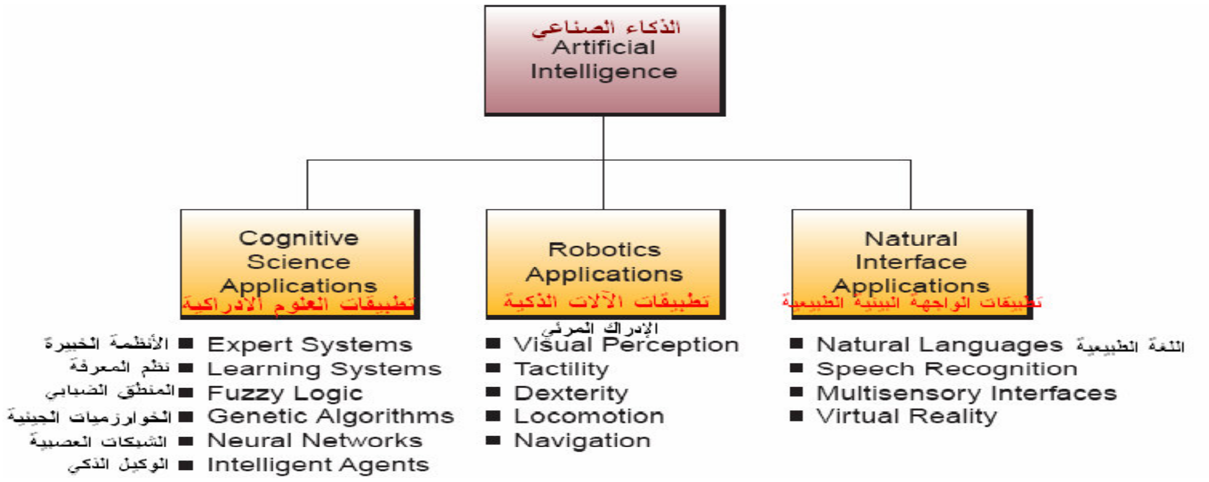
[1] توربان إيفرام، ترجمة: سرور علي إبراهيم سرور، **نظم دعم الادارة –نظم دعم القرارات ونظم الخبرة** ، الرياض، دار المريخ،2000، ص 579.
[2] نفس المرجع السابق، ص 582- 583.

- سهولة نقل المعارف والخبرات بصورة كاملة بين الحواسيب بعكس النقل بين الأفراد الذي يكون صعبا وغير كامل كما يتطلب فترات طويلة من التعليم.
- قد يكلف أحيانا شراء حاسب مبرمج أقل من تكلفة اليد العاملة التي تقوم بنفس العمل.
- يتأثر الإنسان بالظروف النفسية، الاجتماعية والاقتصادية... وهذا ما قد يجعل عمله قليل الاتساق والشمول بعكس عمل الحواسيب.
- يمكن توثيق القرارات التي تتخذ عن طريق الذكاء الاصطناعي وإجراءات اتخاذها في حين يصعب إعادة إنتاج القرارات المتخذة عن طريق الذكاء الطبيعي كما يصعب تتبع الأنشطة المؤدية إليها.
- ينفذ الذكاء الاصطناعي مهامه بطرق أسرع وأفضل من ذكاء الإنسان الطبيعي.

برهنت هذه الميزات على أهمية استخدام الذكاء الصناعي في مجال الأعمال، إلا أن للذكاء الإنساني فوائد مميزة يصعب برمجتها مثل إدراك العلاقات بين الأشياء والإحساس بالجودة... والتي تشكل قيدا على تطور تقنيات الذكاء الاصطناعي، إلا أن ما حققه هذا الأخير يستحق الاهتمام.

يضم الذكاء الاصطناعي تطبيقات متنوعة يتم توضيحها في الشكل التالي:

الشكل(2– 16): المجالات الرئيسية للذكاء الاصطناعي



Source: James A. O'Brien & George M. Marakas, **Management Information System**, 10th ed, McGraw- Hill/Irwin, New York, 2011,p 422.

تعود البدايات الأولى للذكاء الاصطناعي إلى الخمسينات من القرن العشرين، وتم استحداث تطورات مهمة للمؤسسات في هذا المجال انطلاقا من 1975 من نفس القرن ويمكن تصنيف هذه التطورات إلى:[1]

1. **تطبيقات مبنية على العلوم المعرفية:** وهي نظم تقلد عملية المنطق الإنساني ومن أمثلتها نظم الخبرة، نظم المعرفة، نظم التعلم...
2. **تطبيقات من نوع الإعلام الآلي:** وهي تطبيقات تميل إلى تطوير حواسيب وبرامج أكثر تكيفا مع مبدأ الذكاء الاصطناعي مثل حواسيب المعالجة المتوازية، المعالجة الرمزية، الشبكات العصبية...
3. **الإنسان الآلي:** تم تطوير الإنسان الآلي وهو عبارة عن آلة قادرة بسلوك تكييفي ما، وانطلاقا من قدرات تمييزية على التنقل ويتم استخدامهم عادة في الصناعة من أجل الأنشطة الشاقة والمتكررة.
4. **الوسائل البينية الطبيعية:** والتي تعمل على تحسين الاتصال بين الإنسان والآلة باستخدام اللغة الطبيعية للتحكم في الحاسب، كما حدث فيه تطور آخر متعلق بالحقيقة الافتراضية أو الوسائط المتعددة عن طريق (السمع، البصر، واللمس بين الإنسان والآلة من أجل محاكاة الواقع).

أما بالنسبة للتطورات التي ساهمت بشكل مباشر في تسيير المؤسسات واستخدمت بالتحديد لدعم القرار، فقد تمت الاستعانة على سبيل الذكر لا الحصر بنظم الخبرة، وبدرجة أقل الشبكات العصبية لحل بعض المشاكل المعقدة، بالإضافة إلى المنطق الضبابي والخوارزميات الجينية. وفيما يلي لمحة موجزة عن خصائص كل نوع وعن دوره في عملية اتخاذ القرارات.

---
[1] Reix, Op. Cit., p. 208.

ثانيا: نظم الخبرة Expert Systems

ظهر مفهوم النظم الخبيرة في القرن الماضي أثناء السبعينات لكنها عرفت أوجها خلال سنوات الثمانينات فقط، ثم تراجعت بعد ذلك خلال العقود التالية بسبب قلة المنافذ التجارية، بالإضافة إلى صعوبة تطويرها وصيانته والاستفادة منها لمن لا يملك الخبرة الكافية، تتمثل النظم الخبيرة في مجموعة من الأدوات التي تعتمد على خوارزميات وتقنيات الذكاء الصناعي، وتستعمل آليات معرفية وسلوكية هدفها إعادة إنتاج التسلسل المنطقي لتفكير خبير بشري متخصص في مجال معين [1] من أجل مساعدة من يستعملها على اتخاذ قراراتهم، لكن ذلك لا يعني أن النظم الخبيرة تحاول أو تستطيع محاكاة طريقة عمل الدماغ البشري، لأنها في نهاية الأمر مجرد برامج تستعمل استراتيجيات إرشادية من أجل حل مشاكل خاصة باستعمال واجهة يستطيع المستخدم من خلالها التفاعل مع النظام والوصول إلى محرك استنتاج قادر على استغلال قاعدة معارف من أجل تقديم إجابات حول موضوع محدد.

1- **تعريف النظم الخبيرة:** والنظم الخبيرة تعتبر شكلا متطورا من نظم مساندة القرارات، والتي ترتكز على الذكاء والخبرات البشرية المختزنة فيها، مما يمنحها القدرة على اقتراح حلول وقرارات للمشاكل باختيار البدائل المناسبة، وقد تعددت التعاريف لها ومنها:

حيث يمكن تعريفها بأنها:" مجموعة من البرامج، التي تقوم بحل المشاكل في المجال المحدد له، ويشمل على مكونات حل المشكلة، بالإضافة إلى مكونات يمكن أن تتضمن وسائل مساعدة، لمساعدة القائمين بتكوين النظام على اختبار وتقييم البرامج المستخدمة والإمكانات التي تساعد على إدخال واسترجاع المعلومات بسهولة عند تشغيل النظام "[2].

---

[1] VincenT Legendre et autres, **Gestion des règles métier**, Génie logiciel N° 92, Mars 2010, p 43.

[2] إبراهيم أحمد الصعيدي وسمير شحاتة عوض، **نظم المعلومات المحاسبية المتقدمة**، القاهرة، الدار الهندسية، 2000م،ص31.

وعرفها عثمان الكيلاني بأنه:" ذلك النظام الذي يمتلك القدرة على محاكاة أسلوب وقابليات الإنسان الخبير والمختص في تقديم الاستشارات وإعطاء النصح "[3].

ومن خلال التعاريف نستخلص مجموعة من الأهداف التي تسعى لتحقيقها النظم الخبيرة وهي:

- استثمار خبرات الأشخاص في جميع المجالات حتى لو ذهب أو مات هؤلاء الأشخاص فإن خبراتهم تبقى.
- العمل على الإحاطة حول أكبر قدر من المعارف والخبرات والعلوم في كل المجالات.
- تعمل هذه النظم على حفظ تكاليف توظيف خبراء متخصصين في هذه المجالات.
- تحقيق السرعة الفائقة في الوصول إلى حلول للمشاكل واتخاذ القرارات.
- تساعد النظم الخبيرة على خلق الميزة التنافسية للمؤسسة من خلال اتخاذ قرارات وحيدة صائبة في الوقت المناسب والمكان المناسب.
- زيادة الموثوقية والموضوعية للقرارات المتخذة في المؤسسات.
- توفر إمكانية تبادل الخبرات ونقلها من مكان إلى آخر ومن مؤسسة إلى أخرى.
- حل المشاكل التي تحتاج لتقنيات كمية بسرعة عالية.

ويمكن تعريف النظم الخبيرة: " بأنها مجموعة من برامج الذكاء الصناعي، تستخدم الحاسب الآلي من خلال نمذجة وتخزين قدرات وخبرات الإنسان، في حل المشاكل المعقدة ".

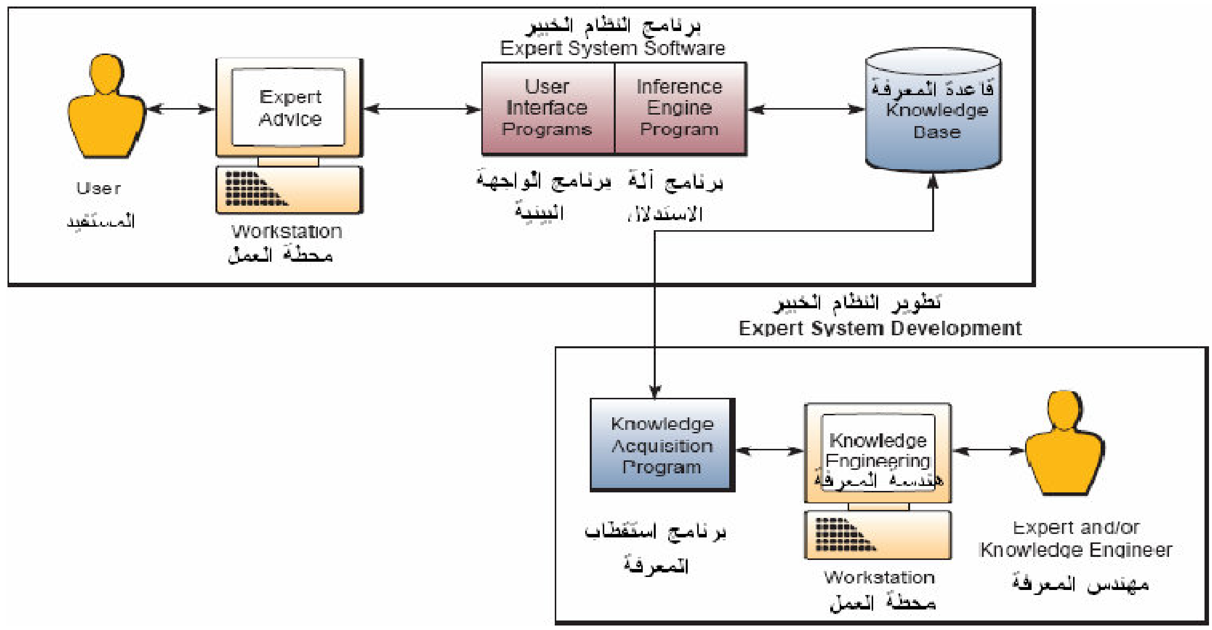
2- هيكل النظام الخبير:

يمكن توضيح تركيبة النظام الخبير من خلال الشكل التالي:

---

[3] الزريقات خالد ، **أثر إدارة المعرفة في فاعلية اتخاذ القرار في الشركات الإستخراجية الأردنية** ." دراسات العلوم الإدارية ، المجلد 38 ، العدد2 ، 2011، ص 454-479

الشكل : (2- 17) هيكل النظام الخبير



source: James A. O'Brien & George M. Marakas, **OP cit** ,p 425.

من خلال الشكل أعلاه يتكون هيكل النظام الخبير من:

- **قاعدة المعرفة (Knowledge Base):** وهو نظام فرعي ضمن النظام الخبير يحتوي على المعرفة المتخصصة في مجال محدد، ويتم اشتقاق هذه المعرفة من الخبير من خلال التقنيات التي يستخدمها مهندس المعرفة التي تبدأ باستيعاب معرفة الخبير واشتقاقها منه وتشفيرها في البرنامج وخزنها في قاعدة المعرفة للنظام.
- **الذاكرة العامة (Working Memory) :** تحتوى الذاكرة العامة على الحقائق الخاصة بالمشكلة موضوع البحث، فعندما يقوم المستفيد أو صانع القرار استشارة النظام الخبير وإدخال المعلومات حول المشكلة في الذاكرة العامة يتولى النظام عملية مقارنة ومقاربة هذه المعلومات بالمعرفة التي يحتويها النظام في قاعدة المعرفة لاستنتاج حقائق جديدة.
- **آلة الاستدلال(Inference Engine):** يقوم النظام الخبير بنمذجة عملية التفكير والإدراك الإنساني من خلال برنامج تركيبي يسمى بآلة الاستدلال والتي هي عبارة عن معالج في النظام

الخبير يقوم بوظيفة مزج المقاربة الحقائق التي توجد في الذاكرة العاملة مع المعرفة التخصصية الموجودة في قاعدة المعرفة لاشتقاق أو استنباط الاستنتاجات والحلول ذات العلاقة بالمشكلة موضوع البحث.

- **تسهيلات التفسير(Explanation Facilities):** الخاصية الاستثنائية للنظم الخبيرة هي قدرتها على تفسير التفكير والإدراك أو تفسير الحل الذي يوصي به النظام ولذلك يوجد في كل نظام خبير برنامج لوحدة تركيبية تدعى تسهيلات التفسير والشرح.

الواجهة البينية للمستفيد (User's Interface): يحصل التفاعل بين النظام الخبير والمستفيد من خلال اللغة الطبيعية ويتميز النظام الخبير مع المستفيد بالبساطة واستخدام أسلوب الحوار العادي بين شخصين.

3- خصائص النظم الخبيرة: تتوفر في النظم الخبيرة مجموعة من الخصائص، تميزها عن باقي النظم التقليدية المعروفة، وهذه الخصائص هي:

- تمثيل المعرفة رمزياً بحيث تعرض المفاهيم والحقائق والقواعد على شكل رموز في النظام الخبير.[1]
- يتم التركيز على مجال واحد عند تصميم النظام الخبير، وتخزن فيه كافة المهارات المتعلقة بهذا المجال.
- فصل المعرفة عن السيطرة، بحيث تكون قاعدة المعرفة وآلة الاستدلال نظامين مستقلين عن بعضهما وذلك ليسهل صيانة النظام وتعديله.
- يقوم على أساس التحليل التجريبي والمعالجة الرمزية.[2]
- إن النظام الخبير يستخدم تقنيات الإدراك والتفكير الاستكشافي للبحث واستعراض حلول للمشاكل.

[1] Meloukn, S, Freeman, N , Miller ,D , Dunning, M , **" Simulation optimization-based decision support tool for steel manufacturing "** . Int. J. Production Economics 141(2013) , 269–276.

[2] ماركو ابراهيم نينو ، **أثر كفاءة نظم المعلومات في فاعلية اتخاذ القرارات في فروع بنك الإسكان للتجارة والتمويل العاملة في إقليم الشمال** ، مجلة اربد للبحوث، المجلد 4، العدد 1، 2001. ص 22.

- البرمجة مقابل المعرفة حيث البرمجة تستخدم في كافة البرامج التقليدية، أما البرامج الخاصة بالنظم الخبيرة تعتمد هندسة المعرفة، وهي العملية التي تتضمن بناء النظام الخبير.[1]

IV. 6. نحو نظام متكامل: نظم تخطيط موارد المؤسسة

إن الإدارة الجيدة تعتمد على المعلومة الجيدة التي توفرها تكنولوجيا المعلومات بهدف رفع أداء الشركات، يعتبر الاستثمار في نظم تخطيط موارد المؤسسة ERP من أهم اهتمامات المنظمات وذلك من خلال دمج وظائف أساسية مثل: الإنتاج، التمويل، التسويق، وإدارة الموارد البشرية بمساعدة الحاسوب، تعمل هذه الأنظمة على جمع وتنسيق البيانات والمعلومات في المنظمة وتحقيق التكامل والتوافق في اتخاذ القرارات ودعم وظائف التخطيط والرقابة. من ناحية أخرى، فإن هذه الأنظمة تلعب دورا في زيادة فعالية وظائف الإدارة من خلال توفير المعلومات اللازمة للتخطيط ومراقبة العمليات. تعتبر نظم تخطيط موارد المؤسسات من النظم المفضلة في عملية صنع القرار في المنظمات باعتبارها المسؤولة عن إعادة توجيه المعلومات التي تم جمعها إلى المستويات الإدارية المعنية وفي الوقت المناسب.[2]

نظم تخطيط الموارد وجدت منذ فترة طويلة من بداية إدارة الإنتاج عبر الكمبيوتر و GPAO ونظم تخطيط موارد الإنتاج MRP حيث تعتبر ERP امتداد وتوسيع لـ MRP حيث تهدف لتسيير موارد المؤسسة ككل بما فيها تسيير الموارد البشرية، المالية والمحاسبة، التموين والإمداد، المبيعات والإنتاج... الخ.[3]

قامت أغلب الشركات العالمية حاليا بإدخال أنظمة جديدة تساعد في الارتقاء وتنظيم الموارد والعمليات الناتجة من الأعمال اليومية وربط الأقسام ببعضها البعض بالإضافة إلى ربط تعاملات الشركات

---

[1] درحمون هلال، **المحاسبة التحليلية نظام معلومات للتسيير ومساعد على اتخاذ القرار في المؤسسة الاقتصادية**، مذكرة دكتوراه، جامعة الجزائر، 2005، ص143.

[2] Michel Villard ;Ahmed Uçakturk ; **The Effects of Management Information and ; The Effects of Management Information and ERP systems on Strategic Knowledge Management and Decision-Making** , 9th International Strateegic Management Conference , Procedia Social and Behavioral Sciences 99, 2013 ,P 1036.

[3] Jean-Louis LEQUEUX, **Manager avec les ERP Architecture Orientée Services SOA** , Paris : Editions d'Organisation Groupe Eyrolles , 2008, P 34.

بمثيلاتها، كل ذلك بواسطة نظام واحد شامل يطلق ERP وهو اختصار لـ Entreprise Resource Planning وتعني تخطيط موارد المؤسسات. يعمل نظام ERP على تحقيق التكامل الوظيفي في الأنشطة والعمليات داخل المنظمة.

تعرف نظم تخطيط موارد المؤسسة على أنها مجموعة من المقاييس التطبيقية Modules applicatifs تعمل بشكل متناسق لديها قاعدة بيانات موحدة. عمليا تغطي هذه المقاييس مجموعة من الأنشطة مثل: [1]

- التسيير المالي والمحاسبي،
- مراقبة التسيير،
- نظم تخطيط الإنتاج مثل MRP،
- تسيير المخزون والمشتريات،
- إدارة المبيعات،
- اللوجستيك،
- تسيير الميزانية،
- نظام الرواتب،

[1] Jean Louis Tomas , ERP et PGI : **sélection, méthodologie de développement et gestion du changement** , 4éme édition, Paris : Dunod, 2007 , P 11 .

هنا العديد من الشركات المتخصصة في بناء تلك الأنظمة ومن أشهر تلك الشركات شركة SAP التي أنتجت المنتج الذي يحمل اسمها ويعتبر برنامج SAP من أقوى وأشهر البرامج تحت الـ ERP وتم تطويره حتى أصبح برنامج شامل لجميع أقسام الشركات مهما كان نوعها، عموما من أهم الشركات المنتجة لهذا النوع من النظم نذكر:[1]

- SAP الألمانية العملاقة 1972 المتصدرة أوروبا في ERP والمتخصصة في الحسابات الكبيرة جدا، لديها 281000 عميل حول العالم ليبلغ رقم الأعمال 16.8 مليار يورو في عام 2013.
- Oracle الأمريكية 1977 التي يبلغ رقم أعمالها 37.2 مليار دولار في عام 2013 لديها 400000 عميل في جميع أنحاء العالم.
- Sage البريطانية 1981 تحتل المرتبة الثالثة عالميا من حيث مبيعات ERP، تهتم بصفة خاصة بقطاع الشركات الصغيرة والمتوسطة. في فرنسا، تضم Sage بين 2000 شريك و 600000 عميل، كما بلغ رقم أعمالها 303 مليون يورو سنة 2013.
- جموعة Cegid 1983 اول مطور فرنسي لنظم ERP حقق رقم أعمال بقيمة 206 مليون يورو سنة 2013 ولديه 110000 عميل.

إن مشاريع ERP قد تطورت كثيرا خلال الأربعين سنة الماضية وقد مست العديد من القطاعات، حاليا حوالي 80% من المؤسسات في القطاع الصناعي تستخدم ERP وحوالي 60% قطاع التوزيع تستخدم أيضا هذه النظم إضافة إلى 40% من قطاع الخدمات لديهم هذه النظم (حسب ما أدلت به

[1] CECILE DESJARDINS , Optimiser l'installation d'un logiciel ERP, Magazine Enjeux-les Echos, France, mai 2014, http://business.lesechos.fr/directions-numeriques/technologie/saas/0203460629098-optimiser-l-installation-d-un-outil-de-gestion-erp-63261.php. Derniére visite:december 2015.

رئيس قسم مشاريع ERP بشركة Sage البريطانية (Isabelle Saint-Martin كما أن هذه النظم ليست حكرا على المؤسسات الكبيرة بل تستخدمها أيضا الشركات المتوسطة والصغيرة بشكل كبير.

كما عرفت نظم ERP تطورا كبيرا في مجال استخدامها حيث لم تعد كوسيلة فقط للمحاسبة والمالية بل أصبحت تستخدم في إدارة المشتريات، إدارة الزبائن، تسيير الكفاءات، التوظيف...الخ.

أما فيما يخص عنصر التكاليف، تصل تكلفة مشاريع ERP بالنسبة للمؤسسات المتوسطة مبدئيا ما بين 40000 – 100000 يورو، أما بالنسبة للمؤسسات الكبيرة التي تحتاج نظما أكثر تعقيدا فتبلغ تكلفة ERP بين 2–3 مليون يورو.(حسب ما صرح به Laurent Dechaux المدير العام لشركة Oracle بفرنسا) .[1]

حسب دراسة حديثة قامت بها شركتي Sage و CAP حول مؤسسات لديها نظم ERP أكثر من 50% من مشاريع ERP تجاوزت الميزانية المتوقعة، حاولت 30% من المشاريع تحققت في الآجال المحددة باعتبار أن مشاريع ERP لديها دوٌرة حياة حوالي 10 سنوات كما تحتاج لتغييرات هيكلية في المؤسسات لاستيعاب هذا النوع من النظم.[2]

بالرغم من فوائد هذه النظم وخاصة من حيث التنسيق بين وظائف المؤسسة المختلفة وسرعة انتشار المعلومة عبر كافة الأقسام إلا أن لديه جوانب سلبية أهمها عنصر التكلفة حيث تتطلب استثمارات تكنولوجية كبيرة وبرمجيات معقدة، كما تحتاج للوقت والخبرة، إضافة لكونها تتطلب تغييرات واسعة وجذرية وهيكلية في المؤسسة.

---

[1] نبيلة سعيداني، **اثر نظم المعلومات والتوجه السوقي على أداء المؤسسات**، أطروحة دكتوراه، جامعة باتنة ، الجزائر، 2016/2015، ص 97.

[2] CECILE DESJARDINS , Optimiser l'installation d'un logiciel ERP, Magazine Enjeux-les Echos, France, mai 2014, http://business.lesechos.fr/directions-numeriques/technologie/saas/0203460629098-optimiser-l-installation-d-un-outil-de-gestion-erp-63261.php. Derniére visite:december 2015.

خلاصة الفصل الثاني:

توجد علاقة وثيقة بين خصائص ومميزات المعلومات المطلوبة ودرجة هيكلة مشكلة القرار وبين طبيعة نظم المعلومات المستخدمة في كل مستوى إداري في المنظمة، حيث يمكن استخدام نظم معالجة المعاملات لتزويد المستوى التشغيلي بالمعلومات وتدعم الأنشطة على مستوى العمليات نظرا لطبيعة عملياته التي تعتبر تحصيل حاصل، أما المستوى التنفيذي فعادة ما يتطلب استخدام نظم المعلومات الإدارية حيث تزود الإدارة مديريها بالتقارير عن الأداء الحالي للمنظمة، ونظم دعم القرار الجماعي باعتباره حلقة وصل بين المستوى التشغيلي والمستوى الاستراتيجي الذي بدوره بحاجة لنظم دعم القرار التفاعلية المحوسبة، ونظم المعلومات التنفيذية القائمة على الحاسوب حيث توفر المعلومات التي يحتاجها المدراء التنفيذيين في الإدارة العليا وإتاحة الوصول السريع للمعلومات وفي الوقت المناسب والوصول المباشر إلى تقارير الإدارة..

الفصل الثالث

الإجراءات المنهجية والميدانية للدراسة

تمهيد:

لم تقتصر هذه الدراسة، على المسائل النظرية التي تفرضها طريقة البحث بل تركز البحث أيضا على إثارة مجموعة من المعطيات المتعلقة بالدراسة الميدانية، وعلى تحليلها وتفسيرها وتعميمها، من خلال كل وسائل البحث التي تم استخدامها، حيث هدفت الدراسة الحالية إلى التعرف على دور نظم المعلومات في دعم اتخاذ القرار في المستويات الإشرافية في مؤسسة سونلغاز.

وبهذا يمكن للمسائل النظرية والمنهجية التي يثيرها تطبيق البحث واستعماله أن تكون مرتبطة مع أهداف البحث، ولا يمكن فهمها إلا من خلال التعريف بحدود الدراسة بالإضافة إلى تفسير إجراءات تنظيم ميدان البحث.

ويتضمن هذا الفصل على منهج الدراسة، ومجتمع الدراسة وعينتها، وأدوات الدراسة ومصادر الحصول على المعلومات، ونموذج الدراسة، والأدوات الإحصائية المستخدمة وفحص صدق أداة الدراسة وثباتها.

I. واقع الشركة الجزائرية للكهرباء والغاز(سونلغاز)

تشهد شركة سونلغاز منذ سنة 2000 مرحلة متميزة وفي غاية الأهمية من تاريخها، إذ لم تعد سونلغاز في وضعية من يمارس الاحتكار، وهي بصدد مواجهة منافسة في قطاعي الإنتاج والتوزيع، وهي فرصة لأن تضع زبونها في مكانة متقدمة من صميم إستراتيجيتها وفي صدارة اهتماماتها.

وهي تعيش كذلك قطيعة تكنولوجية .فمكاتب التسيير الآلي على شبكات التوزيع، ومركز التحكم الوطني الجديد والخط الناقل للكهرباء من الشرق إلى الغرب بقوة 400 kv ، والبرنامج الخاص بتعويض 1500 MW من محطاتها الإنتاجية القديمة بين 2009*2007 تعد من المنشآت المبشرة بتحديث منشآتها وعصرنتها، وأثرها في أمن وسلامة نظامها للإنتاج والتوزيع، وفي نوعية الخدمة المقدمة والمتعلقة بالموقع الذي تحتله ضمن سوق الكهرباء، وقد اعتمدت إستراتيجية جديدة في مجال العلاقات التجارية، حيث تم إعادة بناء الوظيفة التجارية بشكل كامل سنة 2008 .

ومنذ صدور قانون الكهرباء وتوزيع الغاز عن طريق قنوات، قامت سونلغاز بإعادة هيكلة مصالحها للتكيف مع السياق الجديد حيث أضحت اليوم مجمعا صناعيا يتكون من 38 شركة فرعية، وتشغل حوالي 400000 عاملا، وتطمح سونلغاز لأن تغدو مؤسسة تنافسية تقوى على مواجهة المنافسة التي تلوح ملامحها في الأفق، وأن تكون في الأمد القريب من بين أفضل المتعاملين الخمسة التابعين للقطاع في حوض البحر الأبيض المتوسط .إن سونلغاز هي المتعامل التاريخي في ميدان الإمداد بالكهرباء والغاز بالجزائر، وقانونها الأساسي الجديد يسمح لذا بإمكانية التدخل في قطاعات أخرى من قطاعات الأنشطة ذات الأهمية بالنسبة إلى المؤسسة ولاسيما في ميدان تسويق الكهرباء والغاز نحو الخارج.

لقد أدت سونلغاز دورا راجحا في التنمية الاقتصادية والاجتماعية للبلاد، ومساهمتها في تجسيد السياسة الطاقوية الوطنية ترقى إلى مستوى برامج الإنجاز الهامة في مجال الإنارة الريفية والتوزيع العمومي للغاز التي سمحت برفع نسبة التغطية من حيث إيصال الكهرباء إلى أكثر من % 98 ونسبة توغل الغاز إلى ما يفوق 42%، ووعيا منها بأن الثروة الرئيسة هي موردها البشري، فقد سعت دوما إلى التحسين المتواصل لقدرات هذا المورد ومؤهلاته، ذلك أن ولوجها عهد المنافسة الاقتصادية يقتضي توفير ما تحتاج إليه المؤسسة من كفاءات أكثر وأهم سواء في الميدان التقني أو في مجالات التسيير وفنون الإدارة .لهذا تركز المؤسسة جهودها في التكوين المتواصل لمسايرة تطور المهن، وضمان تطور الكفاءات الإدارية للإطارات، والاستعداد للاستخلاف كي يتسنى التكفل بمشاريع إنماء وتطوير المنشآت الأساسية والشبكات إضافة إلى الجانب التجاري.

I. 1. تاريخ نشأة سونلغاز ومراحل تطورها:

تم في سنة 1947 إنشاء المؤسسة العمومية " كهرباء وغاز الجزائر " المعروفة بـــ "EGA" ، التي أسند إليها احتكار إنتاج الكهرباء ونقلها وتوزيعها وكذلك توزيع الغاز .ثم وقعت تحت مفعول قانون التأميم الذي أصدرته الدولة الفرنسية سنة 1946. فمؤسسة EGA تكفلت بها الدولة الجزائرية المستقلة، وما إن انقضت بضع سنوات حتى سمح التأطير والعاملون الجزائريون من تولي تسيير المؤسسة.

ومن بين إنجازات (EGA) الأولى هو إنشاء خط لنقل الكهرباء بسعة 150 كيلوفولط، يربط بين الشرق والغرب من خلال شبكة مشكلة من ثلاثة أجزاء :مركب وهران، مركب عنابة، ومركب الجزائر وهو بمثابة همزة وصل بين باقي المراكز.

وبعد خروج المستعمر الفرنسي من الجزائر، وباعتباره يمثل الأغلبية المستفيدة من خدمات الكهرباء تراجع استهلاك الكهرباء على مستوى الضغط المنخفض والضغط العالي بنسبة % 22 و 20

%على التوالي، وتزامن هذا الانخفاض خلال الفترة 1967 - 1962 مع قيام "EGA" بأشغال كبرى واقتناء التجهيزات والمعدات، ومع بخفيض تسعيرة الغاز الطبيعي بنسبة % 50 لتشجيع الاستهلاك المحلي، ليكون هذا القرار أحد أهداف المخطط الثلاثي 1967 -1969 لإنعاش التنمية.

أولا: مراحل تطور سونلغاز : مرت سونلغاز بعدة مراحل أهمها:

- **دعم التنمية الاقتصادية والاجتماعية :**

تحولت (EGA) بتاريخ28 /07/ 1969 بالأمر رقم6959 والذي تم نشره بالجريدة الرسمية في الفاتح أوت من السنة 1969 إلى "الشركة الوطنية للكهرباء والغاز" وتمارس نفس مهام"EGA" . وما لبثت أن أضحت مؤسسة ذات حجم هام، فقد بلغ عدد العاملين فيها نحو 6000 عون، وقامت سونلغاز سنة 1973 بإعادة تشكيل البنية التحتية لقواعدها ومركباتها لترتفع الطاقة الإنتاجية من 624 ميغاواط سنة 1969 إلى 1200 سنة 1974 ، ومستعملة في ذلك خطوطا لنقل الكهرباء يتجاوز طولها 850 كلم للضغط العالي، و850 كلم للضغط المتوسط والمنخفض.

ولقد كان الهدف من تحويل الشركة هو إعطاؤها قدرات تنظيمية وتسييرية حتى يكون في مقدورها مساندة ومسايرة التنمية الاقتصادية للبلاد، والتنمية الصناعية بوجه خاص، وفي سنة 1978 طورت المؤسسة خدماتها لتحقيق أهداف المخطط الوطني لإعادة تهيئة الكهرباء من أجل تلبية حاجيات ما يقارب من 1200000 مشترك، واستحدثت خطوطا جديدة بلغ طولها 60000 كلم، تمثل في مشروع" الإنارة الريفية " الذي يندرج في مخطط التنمية الذي أعدته السلطات العمومية.

- **الشركات الفرعية للأشغال التابعة لشركة المساهمة SPA**

في سنة 1983 وضمن برنامج إعادة هيكلة المؤسسات الوطنية خضعت " سونلغاز "هي الأخرى إلى إعادة الهيكلة فتمخضت عنها ستة شركات فرعية للأشغال المتخصصة هي :

- كهريف: للإنارة وإيصال الكهرباء KAHRIF
- كهركيب: للتركيبات والمنشآت الكهربائية KAHRAKIB
- قناغاز: لإنجاز شبكات نقل الغاز KANAGHAZ
- إينرغا: للهندسة المدنية INERGA
- التركيب: للتركيب الصناعي ETTERKIB
- مؤسسة صنع العدادات وأجهزة القياس والمراقبة AMC

وبفضل هذه الشركات المتفرعة أصبحت سونلغاز تمتلك منشآت أساسية كهربائية وغازية تفي نسبيا باحتياجات التنمية الاقتصادية والاجتماعية للبلاد.

- **الخدمة العمومية، التسيير والتسوية**

في سنة 1991 تحولت سونلغاز إلى مؤسسة عمومية ذات طابع صناعي وتجاري (EPIC) تحتكر لحساب الدولة الوظائف التالية:

- إنتاج، ونقل، وتوزيع الكهرباء .
- نقل، وتوزيع الغاز .
- المحافظة على شروط الجودة والأمن بأقل الأسعار، وهذا في ظل مهمتها للخدمات العامة .

وبمقتضى الامتياز الممنوح لها من طرف الدولة فإن سونلغاز تلتزم بـــ:

- تلبية كل طلب على الكهرباء والغاز ضمن الشبكة المطلوبة بنوعية وانتظام في الخدمة وبأمان .
- ضمان القيا ببرامج تطوير الهياكل القاعدية للكهرباء والغاز ,وخاصة إيصال الكهرباء والتوزيع العمومي للغاز.
- تطبيق العدالة بين الزبائن من خلال:
  - التسعيرة المحددة تبعا للمراسيم التنظيمية .
  - دفتر للبنود العامة التي تحدد الشروط العامة لتوصيل وتوريد الطاقة .

وتعد " سونلغاز " أكبر مجمع كهربائي في المغرب العربي، ومن بين أكبر المرافق الكهربائية على صعيد العالم العربي (الرابعة بعد الشركات السعودية والمصرية والكويتية.)

إن إعادة النظر في القانون الأساسي إذ يثبت للمؤسسة مهمة الخدمة العمومية فإنه يطرح ضرورة التسيير الاقتصادي والتكفل بالجانب التجاري، وضمن الهدف نفسه أصبحت المؤسسة في سنة 2002 شركة مساهمة SPA). وهذه الترقية منحت لشركة سونلغاز إمكانية توسيع أنشطتها لتشمل ميادين أخرى تابعة لقطاع الطاقة، كما أتاحت لها إمكانية التدخل خارج حدود الجزائر، وباعتبار"سونلغاز "شركة مساهمة، فإنه يتعين عليها حيازة حافظة أسهم وقيم أخرى منقولة، مع إمكانية امتلاك أسهم في شركات أخرى .وهذا ما أنبأ عن تطور ما آلت إليه سونلغاز في سنة 2004 حيث أضحت مجمعا أو شركة قابضة (هولدينغ.)

I .2 . توسيع مجمع سونلغاز :

قامت سونلغاز خلال السنوات من 2004 إلى 2006 وقد أصبحت مجمعا أو شركة قابضة، بإعادة هيكلة نفسها في شكل شركات متفرعة مكلفة بالنشاطات الأساسية:

- سونلغاز إنتاج الكهرباء SONELGAZ Production de l'électricité
- مسير شبكة نقل الكهرباء SONELGAZ Gestionnaire du Réseau de Transport de l'Electricité
- مسير شبكة نقل الغاز SONELGAZ Gestionnaire du Réseau de Transport du Gaz وفي سنة 2006 تمت هيكلة وظيفة التوزيع في أربع شركات فرعية(أو مديريات جهوية عامة) :
  - الجزائر العاصمة Direction Générale Distribution Alger
  - منطقة الوسط Direction Générale Distribution Centre
  - منطقة الشرق Direction Générale Distribution Est
  - منطقة الغرب Direction Générale Distribution Ouest

ومن وراء هذا التطور يبقى ضمان الخدمة العمومية هو المهمة الجوهرية لسونلغاز، ذلك أن توسيع مجال أنشطتها وتحسين نمط تسييرها الاقتصادي يفيدان في المقام الأول هذه المهمة.

أولا: الإطار القانوني واستقلالية أكبر في التسيير

بموجب المرسوم الرئاسي رقم 02 –195 المؤرخ في أول يونيو سنة 2002 ، المتضمن القانون الأساسي للشركة الجزائرية للكهرباء والغاز المسماة – سونلغاز – شركة مساهمة – تحولت سونلغاز من مؤسسة عمومية ذات طابع صناعي وتجاري إلى شركة مساهمة تحوز الدولة رأسمالها.

وهذا الانتقال تمليه ضرورة تكيف شركة سونلغاز والتلاؤم مع القواعد الجديدة لتسيير القطاع التي أوجبها القانون ولاسيما انفتاح الأعمال والأنشطة وولوج باب المنافسة، وإمكانية اللجوء إلى التساهمية الخاصة، ومن ناحية أخرى فإن هذا القانون الجديد يحول المؤسسة استقلالية أكبر ويسمح لها بممارسة مسؤولياتها كاملة.

إن تحديد الهدف الاجتماعي لسونلغاز يفتح لها آفاقا جديدة، فزيادة على أنشطتها المعتادة من إنتاج الكهرباء ونقل وتوزيع الكهرباء والغاز، توفرت لسونلغاز إمكانية العمل والتدخل في قطاع المحروقات وكذا القيام بممارسة أعمال خارج الجزائر.

ثانيا: القانون المتعلق بالكهرباء وتوزيع الغاز عبر القنوات

ألغى القانون الجديد المتعلق بالكهرباء وتوزيع الغاز عبر القنوات الاحتكار الذي كانت تمارسه سونلغاز في واقع الأمر، عن طريق فتح قطاع الطاقة على المنافسة باستثناء ما يتعلق بأنشطة النقل التي تتسم بطابع الاحتكار الطبيعي، وأنشطة التوزيع الخاضعة لنظام الامتياز وهكذا فسيكون لجزء من الزبائن حق اختيار من يزودهم بالطاقة ولهم حرية التفاوض حول الأسعار وكميات الطاقة مع ممونيهم، أما بالنسبة للزبائن الباقين على ولائهم فسيستمرون في تلقي احتياجاتهم للطاقة من المؤسسة التي تحوز حق امتياز التوزيع في المنطقة المعنية، وستحتفظ سونلغاز، باعتبارها المتعامل التاريخي، بامتيازاتها حيث تتولى عملياتها الراهنة.

ومجموع هذه الخيارات يقتضي حتما مبدأ آخر هو مبدأ استخدام الغير على شبكات النقل والتوزيع للكهرباء والغاز، وهذا بغية إتاحة القيام بالتزويد المباشر للزبائن المؤىلين يتولاه الممونون (منتجون أو موزعون أو أعوان تجاريون) الذين يقع الاختيار عليهم.

وفي جانفي 2004 فان شبكة نقل الكهرباء تولى استغلالها وصيانتها وتطويرها مسير شبكة نقل الكهرباء (GRTE) وهو من الكيانات المتفرعة عن سونلغاز، أما قيادة نظام الإنتاج، فقد تولى تسييره متعامل آخر يسمى متعامل المنظومة (SPE). ويتوخى القانون في مرحلة أخيرة إنشاء متعامل لسوق الكهرباء، أما الغاز فإن مجموع هذه الوظائف قد تولاها متعامل وحيد هو مسير شبكة نقل الغاز (GRTG).

ثالثا: لجنة ضبط الكهرباء والغاز Commission de Régulation de l'Electricité et du Gaz:

الـــ: CREG هيئة مستقلة عن المتعاملين وعن السلطة العمومية وتضطلع بمهمة ضبط نظام الكهرباء والغاز في مجموعه، وتتمثل مهمتها في :

- إنجاز ومراقبة الخدمة العمومية .
- تقديم النصيحة للمصالح العمومية ذات الصلة بسوق الكهرباء والغاز .
- معاينة ومراقبة تطبيق قوانين السوق.
- التحكيم وإيجاد حلول للنزاعات أو المشاكل بين المتعاملين .

كما تسهر لجنة ضبط الكهرباء والغاز على السير التنافسي والشفاف لأسواق الكهرباء والغاز سيرا يكفل مصلحة المستهلكين والمتعاملين على السواء، ويفيد القانون في مفهومه أن الدولة ستتخلى عن أعمال تسيير المؤسسة لكي تتصرف إلى مسؤوليات أخرى يخولها إياها دورها كراعية للصالح العام، وقائمة بدور التنمية، واستقلالية المؤسسة العمومية مكفولة في إطار قانوني وشفاف ولا تتدخل الدولة إلا بموجب دورها كحائزة لأغلبية الأسهم.

وفي الوقت ذاته تم توضيح عمل الخدمة العمومية الذي يهدف إلى ضمان التموين بالكهرباء والغاز في جميع أنحاء التراب الوطني حسب شروط وظروف أفضل من توفير للأمن والسلامة والنوعية والسعر واحترام القواعد التقنية ومتطلبات حماية البيئة.

I. 3 . تنظيم مجمع سونلغاز: بموجب المرسوم التنفيذي رقم 02 - 194 كيفت سونلغاز تنظيمها ليتلاءم مع مبادئ وأحكام القانون رقم 02-01 المؤرخ في 2002.02.05 وقد تعززت أجهزتها الإدارية لتنفيذ إستراتيجيتها وتحقيق أهدافها.

يتكون مجمع سونلغاز من الشركة الأم (أعضاء مجلس الإدارة المندوبين، مديريات عامة ومديريات تنفيذية) وشركات متفرعة تابعة لها، سونلغاز مزودة بأجهزة اجتماعية منصوص عليها في قانونها الأساسي (الجمعية العامة ومجلس الإدارة.)

رئاسة سونلغاز مزودة بأجهزة لتسيير شؤون الإدارة وتتألف من : اللجنة التنفيذية، لجنة تنسيق المجمع، لجان المجمع (لاتخاذ القرار أو للتشاور) متخصصة عددها(08).

تغطي المديرية العامة والمديريات التنفيذية للشركة الأم الوظائف المعروفة بوظائف المجمع (التنمية والإستراتيجية، منظومات الإعلام، الدراسات الهندسية، الموارد البشرية، المالية والمحاسبة، المعاينة التقنية، المعاينة التسيرية، الاتصال الحرفي، الجانب القانوني، العلاقات الدولية.)

وتتمثل المبادئ التنظيمية التي ترتكز عليها هيكلة المجمع ما يلي:

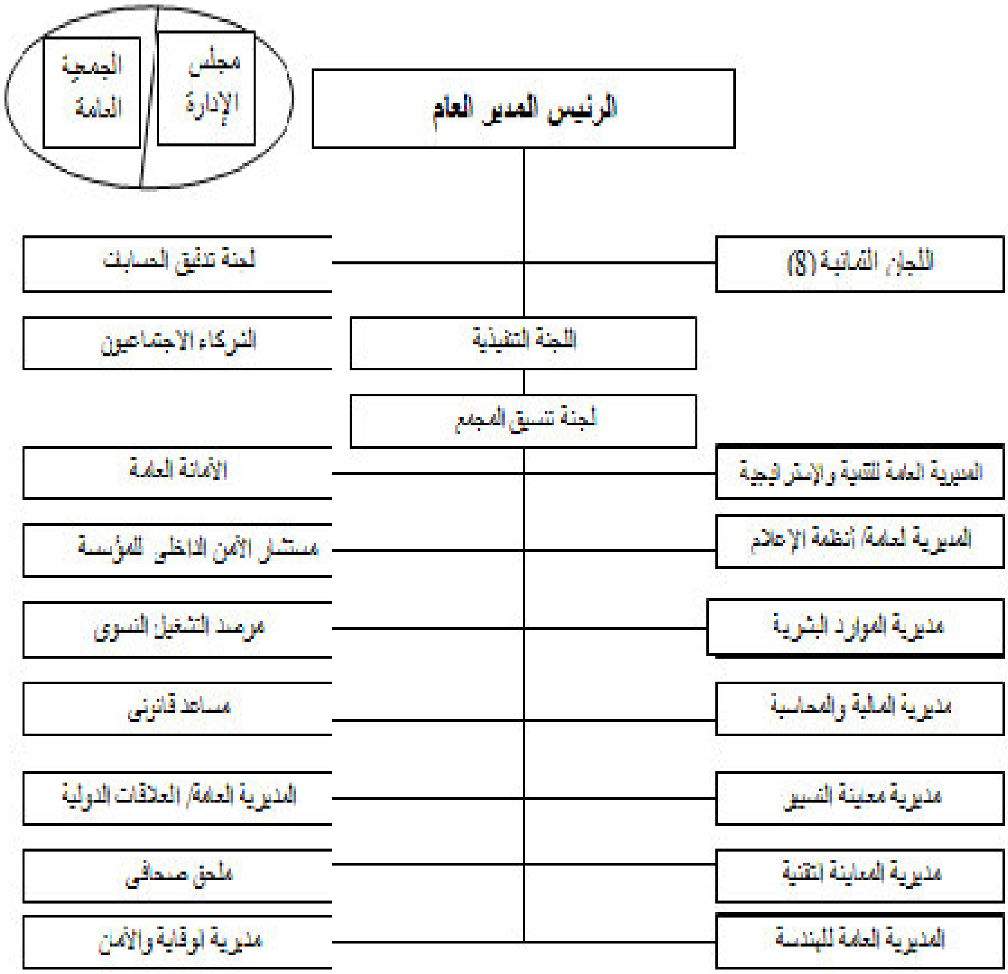
- الإستراتيجية الصناعية والمالية تابعة للشركة الأم
- الشركات المتفرعة مكلفة بتنفيذ إستراتيجيات كل شركة فيما يخصها
- الشركات الفرعية ذات استقلالية في التسيير وهي ملزمة بتحقيق نتائج

يتم التوجيه والتدخل في الشركات المتفرعة عبر الأجهزة الاجتماعية (الجمعية العامة ومجلس الإدارة) .

I. 4 . الهيكل التنظيمي للشركة الجزائرية للكهرباء والغاز

اعتمدت الشركة الجزائرية للكهرباء والغاز في تنظيم هيكلها على الأسلوب اللامركزي، نظرا لأهمية خدماتها المقدمة واتساع رقعتها الجغرافية على مستوى التراب الوطني، وأما كيفية توزيع المديريات التي تحتويها الشركة يوضحها الهيكل العام فيما يلي:

الشكل (3−1) :الهيكل التنظيمي للشركة الجزائرية للكهرباء والغاز



المصدر: الشركة الجزائرية للكهرباء والغاز http://www.sonelgaz.dz/Ar/

من خلال الشكل (3−1) يتكون الهيكل التنظيمي للشركة الجزائرية للكهرباء والغاز مما يلي:

- **إدارة المؤسسة:** تتكون إدارة المؤسسة من الجمعية العامة، اللجنة التنفيذية، لجنة تدقيق الحسابات، لجنة تنسيق المجمع ومجلس الإدارة.
- **الجمعية العامة :** تتكون الجمعية العامة لسونلغاز من ممثلي الدولة وهم :الوزير المكلف بالطاقة، الوزير المكلف بالمالية، الوزير المكلف بمساهمات الدولة، ممثل رئاسة الجمهورية، وممثل الهيئة المكلفة بالتخطيط.

تجتمع الجمعية العامة التي يرأسها الوزير المكلف بالطاقة مرة واحدة في السنة على الأقل للفصل فيما يلي:

البرامج العامة للأنشطة، تقارير مدققي الحسابات، حصيلة الشركة وحسابات النتائج، تخصيص النتائج، فتح رأسمال الشركة ورفعه أو خفضه، إنشاء شركات وأخذ أسهم فيها سواء داخل الجزائر أو خارجها، اقتراحات تعديل القانون الأساسي، نقل مقر الشركة وتحويله .ويشارك الرئيس المدير العام في أشغال الجمعية العامة.

- **اللجنة التنفيذية:** وهي الهيئة العليا للمساعدة على اتخاذ القرار والقيادة وهذه اللجنة التي يرأسها الرئيس المدير العام لسونلغاز تتكون من إطارات مسيرة مسؤولة عن المهام والوظائف الإستراتيجية على مستوى المديرية العامة للمجمع، ومن المتصرفين المنتدبين المكلفين بأقطاب النشاطات الأساسية والأشغال والمهن التابعة.

تجتمع اللجنة التنفيذية كل خمسة عشر يوما للقيام بما يأتي :

- دراسة وإقرار التوجيهات الإستراتيجية والسياسات العامة المتعلقة بالمهام والأنشطة التي تمارسها المديريات العامة والمديريات التنفيذية في الشركة الأم والتي تطبق على الشركات المتفرعة عنها.

- الموافقة على الميزانيات والمخططات والحصائل المتوسطة والقصيرة المدى الخاصة بالمديريات العامة والمديريات التنفيذية لسونلغاز.
- المصادقة والتقييم وضبط التنظيمات العامة (السوق، الموارد البشرية، المالية والمحاسبة) ... المطبقة على شركات المجمع
- بحث وإقرار الدراسات العامة أو ذات الطابع الخاص والصيغة الإستراتيجية
- دراسة الملفات التي تتكفل بها الهياكل التابعة للشركة الأم
- دراسة الملفات قبل عرضها على مجلس الإدارة و /أو الجمعية العامة لسونلغاز .

- **لجنة تدقيق الحسابات** :هي هيئة مستقلة مهمتها الرئيسة إبداء الرأي في نوعية التسيير، لدى سونلغاز بصرف النظر عن رأي الرئيس المدير العام للمجمع، وإنشاء هذه اللجنة تعبير عن عزم سونلغاز على أن تكون مجمعا شفافا في عملياتها التسييرية وفي القرارات التي تتخذها، والهدف المنشود هو عرض حسابات التسيير على مجلس الإدارة يطبعها مسار سمته الرقابة وحسن الإدارة.

هذه اللجنة المكونة من أربعة أعضاء يعينهم مجلس الإدارة، تتأكد من مدى ملائمة ودوام العمل بالطرق المحاسبية المعتمدة لإعداد الحسابات المثبتة أو الاجتماعية، وتدرس كذلك حسابات الشركات المثبتة السداسية والسنوية، وكذلك التقديرات والميزانيات الخاصة بالمجمع .بهذه الصفة، فهي تتأكد من أنها تمت بما يوافق الإجراءات الداخلية المحددة لجمع ومراقبة المعلومات المالية الضامنة لموثوقية تلك الحسابات.

- **لجنة تنسيق المجمع:**

تتولى لجنة تنسيق المجمع التنسيق العام للأنشطة التي تقوم بها مجموع الشركات المتفرعة عن المجمع . وتعقد اجتماعا كل ثلاثة أشهر على الأقل لمعالجة مجموع الأنشطة الثلاثية والتوجيهات الكبرى الخاصة بالمالية والميزانية والاستثمارات.

وهذه اللجنة التي يرأسها الرئيس المدير العام لسونلغاز تتكون من أعضاء اللجنة التنفيذية ومن جميع الرؤساء المديرين العامين للشركات المتفرعة عن سونلغاز.

- **مجلس الإدارة :** يتكون مجلس إدارة سونلغاز من 12 عضوا، ويسهر هذا المجلس على أن تمارس سونلغاز الأعمال التي تساعد على تحقيق هدفها ومشروعها الاجتماعي ضمن الاحترام الدقيق للقوانين والتنظيمات المعمول بها .ويجتمع تحت رئاسة الرئيس المدير العام لسونلغاز أربع مرات في السنة على الأقل لدراسة وإقرار ما يأتي على الخصوص ضمن مشروع البرامج العامة للأنشطة التالية :
  - الميزانية
  - مشاريع حصيلة الشركة وحسابات النتائج
  - مشاريع عقود الشراكة
  - المساهمات المصرفية والمالية
  - مشاريع فتح رأسمالها
  - مشاريع إنشاء شركات وحيازة أسهم سواء في الجزائر أم في الخارج
  - التنظيم العام، الاتفاقية الجماعية والنظام الداخلي للشركة
  - مرتبات الإطارات المسيرة

II. نشأة شركة توزيع الكهرباء والغاز الشرق (SDE)

تم إنشاء شركة سونلغاز توزيع الشرق في 2006.01.01 برأس مال اجتماعي يقدر ب: 20مليار دينار .وتتمثل مهمتها الرئيسية في:

استغلال، صيانة وتطوير شبكات توزيع الكهرباء والغاز، حسب المعايير المعتمدة من جانب الأمان، الإيصال وتسيير الزبائن الجدد، ضمان استمرارية وجودة الخدمات بأقل التكاليف على (16) ولاية من شرق الوطن، هذه الشركة التي يتواجد مقرها ب 2 شارع ريموند بيشار بقسنطينة وتظم (19) مديرية جهوية بمعدل واحدة بكل ولاية ما عدا قسنطينة، سطيف وعنابة التي تحتوي كل منها على اثنتين.

1.II. مميزات شركة توزيع الكهرباء والغاز الشرق (SDE)

تتسم سونلغاز توزيع الشرق:

- بشبكة كهربائية يصل طولها إلى 88.703 كم بتوتر منخفض ومتوسط
- بشبكة غازية طولها 13.332 كم بضغط منخفض ومتوسط
- بعدد الزبائن بـــ :HT/HP ، BT/BP و MT/MP يصل إلى 2.963.016 مشترك
- بـــ 82 مصلحة تجارية
- بـــ 4.887 عون

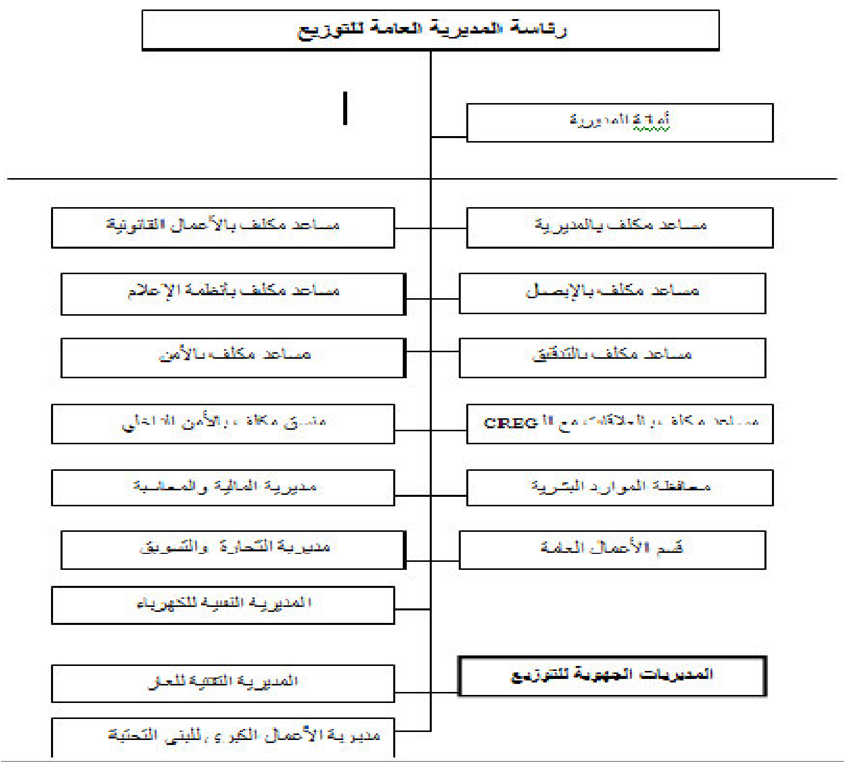
2.II. المجلس الإداري لشركة توزيع الكهرباء والغاز الشرق (SDE)

- رئيس المجلس الإداري لـــــــ SDE
- عضو في مجلس SDE، ممثل عن المجمع

- عضو في مجلس SDE ، ممثل عن المجمع
- عضو في مجلس SDE ، ممثل وزارة الطاقة والمناجم
- عضو في مجلس SDE ، ممثل عن الشركاء الاجتماعيين
- عضو في مجلس SDE ، ممثل عن الشركاء الاجتماعيين

أما بالنسبة لنظام الشركة (الهيكل التنظيمي المعياري للمديرية العامة للتوزيع) فهي تظم رئيس مديرية مدير عام (PDG) ، مديرية للمالية والمحاسبة، مديرية للتجارة والتسويق، دائرة للموارد البشرية، مديرية تقنية للغاز تقنية للكهرباء، مديرية للمنشآت الكبرى، مساعد مكلف بالأمن الداخلي للمؤسسة، بالإضافة إلى بعض المصالح المساعدة الأخرى كما هو مبين في الشكل التالي:

الشكل (3-2) :الهيكل التنظيمي لرئاسة المديرية العامة للتوزيع



Source : SONELAZ, ECHO, Alger, Numéro spécial fonction commerciale, Mai 2006, p8.

3.II. المديريات الجهوية للتوزيع

إن المديريات الجهوية لتوزيع الكهرباء والغاز مكلفة في حدود صلاحيات" سونلغاز "بتوزيع الطاقة الكهربائية والغازية وإشباع طلبات الإيصال بالكهرباء والغاز للمشتركين MT/BT و MP/BP في إطار الدفاتر التي تحدد الشروط العامة لتوصيل وتوريد الطاقة (التكلفة، ونوعية الخدمة والأمان) كما تقوم بعملية شراء الطاقة الكهربائية والغازية وبيعها للمشتركينHT، MT، BT، HP، MP و BP .

كما تضمن المديريات الجهوية التسيير الإداري واستغلال الشبكات، وتوكل إليها مهمة تطوير الشبكات وصيانتها، بالإضافة إلى ضمان تسيير وإيصال (Raccordement) المشتركين، وتقديم النصائح والمساعدة، وهذا يدخل ضمن إطار ما يقره دفتر البنود العامة.

بعد ترقيته إلى مديرية جهوية، تحصل مركز التوزيع على كل الأدوات والأهلية، التي تسمح له بأن يكون قادرا على المنافسة ويتمكن من مواجهة التحديات الجديدة المرتبطة بفتح سوق الطاقة والمنافسة خاصة في مجال المحاسبة والتسيير المالي حتى تدار كذلك.

هذه الاستقلالية المدعمة لمراكز التوزيع هي اختيار ناجم عن قيدين إضافيين:

- تطوير الكفاءات التقنية والمالية للمديرية عن طريق إعادة توزيع مسؤوليات اتخاذ القرار؛
- تأسيس نظام الامتياز التجاري (concessionnaire) أين يكون مركز التوزيع هو الوحدة القاعدية فيه.

أما بالنسبة للمهام الموكلة للمديرية الجهوية فهي:

- المساهمة في إعداد سياسة المديرية العامة (في مجال الخدمات المقدمة للزبائن، تطوير المبيعات، تغطية أو استرجاع الديون...) ؛

- تجسيد السياسة التجارية للمؤسسة ومراقبة تطبيقها؛
- إرضاء في أحسن الظروف من التكلفة والآجال طلب التوصيل للزبائن توتر متوسط/توتر منخفض، ضغط متوسط/ضغط منخفض وتوفير النصح والمساندة؛
- ضمان التسيير (قيادة، استغلال وصيانة) وتطوير الشبكات MP/BP و MT/BT والمنشآت الملحقة؛
- إعداد ووضع حيز التنفيذ التطوير للإنشاء والصيانة والاستغلال للإنجازات؛
- تحضير برامج الأشغال التي لها علاقة بهذه المهام ضمان التحكم في تنفيذها؛
- ضمان تسيير وتطوير الموارد البشرية والإمكانيات المادية اللازمة لسير عمل المركز؛
- ضمان أمن الأفراد والممتلكات التي هي في علاقة مع التوزيع؛
- ضمان تمثيل سونلغاز على المستوى المحلي؛
- تصميم وتنظيم الإعلام الموجه للجمهور والزبائن باستعمال الدعائم الملائمة (مطويات، الملصقات، صحافة، إذاعة محلية، كتيبات ...) وذلك بالاعتماد على السياسة المحددة للمؤسسة؛
- المشاركة مع المديرية العامة في التظاهرات التجارية؛
- اقتراح أفكار حول الإشهار والإعلام للزبائن بالاعتماد على الملاحظات المحلية؛
- مراجعة العلاقات المحدودة مع وسائل الإعلام (تلفاز، إذاعة، صحافة...).

تحتوي شركة سونلغاز توزيع الشرق على تسع عشر مديرية جهوية موزعة عبر الولايات الشرقية للوطن كما هو مبين في الجدول الآتي:

الجدول (3-1) : تقسيم الشركات الجهوية العامة للتوزيع إلى مديريات جهوية

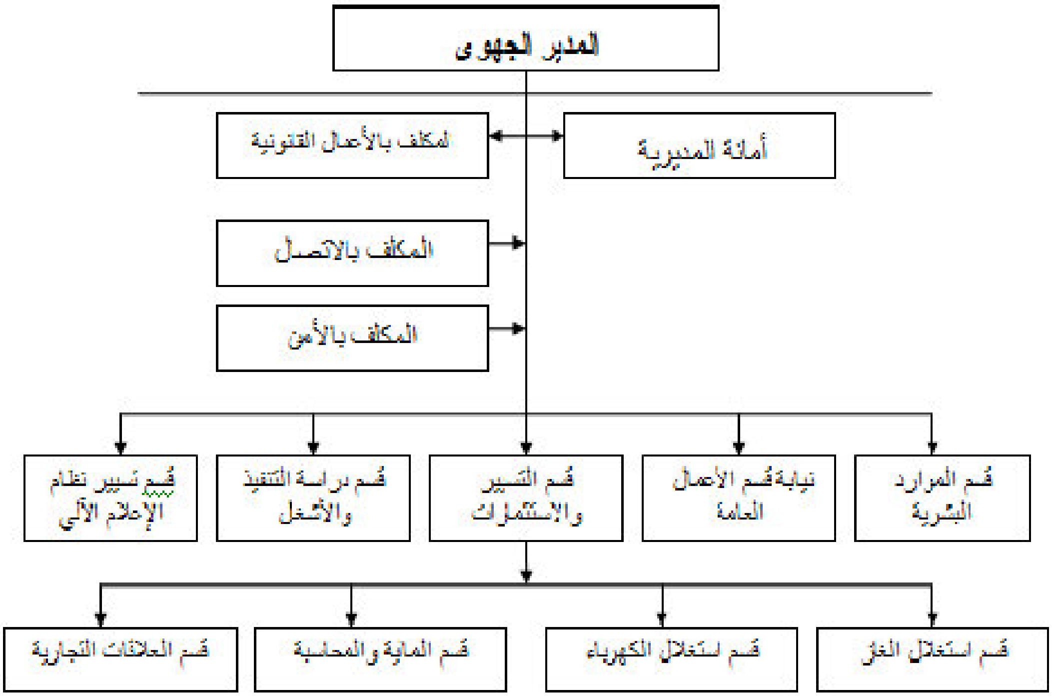
الجزائر	الوسط	**الشرق**	الغرب
بلوزداد	البليدة	**عنابة 1**	أدرار
بئر الخادم	بسكرة	**عنابة 2**	عين الدفلة
بولوغين	البويرة	**باتنة**	عين تيموشنت
الحراش	الجلفة	**بجاية**	بشار 1
بومرداس	الوادي	**برج بوعريريج**	بشار 2
تيبازة	غرداية	**قسنطينة 1**	الشلف 1
	إليزي	**قسنطينة 2**	الشلف 2
	الأغواط	**قالمة**	البيض
	المدية	**جيجل**	السانية
	ورقلة 1	**خنشلة**	معسكر
	ورقلة 2	**ميلة**	مستغانم
	تمنراست	**المسيلة**	النعامة
	تيزي وزو	**أم البواقي**	وهران
		سطيف 1	غلزان
		سطيف 2	تيندوف
		سكيكدة	تلمسان
		سوق اهراس	تيسمسيلت

		الطارف	تيارت
		تبسة	سعيدة
			سيدي بلعباس
06	13	**19**	20

المصدر: وثائق شركة سونلغاز

أما بالنسبة لنظام المديريات الجهوية (الهيكل التنظيمي المعياري للمديرية الجهوية للتوزيع) فهي تظم سبعة أقسام رئيسية، قسم استغلال الغاز، قسم استغلال الكهرباء، قسم للعلاقات التجارية، قسم لدراسات الإنجاز والأشغال، قسم لتسيير أنظمة المعلومات، قسم للموارد البشرية وقسم للمحاسبة والمالية، بالإضافة إلى شعبة للشؤون العامة، مكلف بالاتصال، مكلف بالشؤون القانونية، ...والشكل الموالي يمثل الهيكل التنظيمي المعياري للمديرية الجهوية.

الشكل(3-3) : الهيكل التنظيمي للمديرية الجهوية للتوزيع



Source: SONELAZ, ECHO, Op.Cit, p8.

أما فيما يخص إعادة تنظيم المقاطعات فالفرضيات هي الآتية:

- الفصل بين الوظائف التقنية والتجارية؛
- جعل كل منها في كيان مستقل(مقاطعات تقنية، وكالات تجارية) ؛
- المقاطعات مسئولة عن الوظائف التقنية؛
- الوكالة (حاليا المصالح التجارية) مسئولة عن الوظيفة التجارية؛
- رؤساء المقاطعات تابعون (يخضعون) مباشرة للمسئول عن هيكلة الاستغلال(كهرباء، غاز) (علاقة تدرجية)؛
- رؤساء الوكالات يتبعون مباشرة للمسئول عن الهيكلة التجارية(علاقة تدرجية)؛

- كفاءة المقاطعة التقنية تمتد على مجمل منطقة الامتياز التجاري (شبكات ، MP-HTA-BT ؛BP)
- حدود كفاءة الوكالة التجارية مقرونة بعدد المشتركين والاتساع الجغرافي للمنطقة؛
- حجم (مستوى التعداد) والإمكانيات المقاطعة يكون حسب :
  - طبيعتها (مدنية، ريفية أو مختلطة)؛
  - امتدادها الجغرافي؛
  - أهمية مستوى التعقيد لشبكاتها (طول وطبيعة الشبكات – مستوى التكنولوجيا المستعملة) .

أما بالنسبة للوكالات التجارية، فضمن إطار السياسات والقوانين في مجال القواعد التسييرية، تتحمل مصالح الزبائن مسئولية تسيير الزبائن BT/BP وضمان التحكم في إنجاز التوصيلات البسيطة(كهرباء والغاز) . وقد أوكلت لها المهام الآتية:

- التسيير اليومي وبالدرجة الأولى للأفراد؛
- تسيير مخزن الوكالة(عدادات الكهرباء والغاز) ؛
- استقبال الزبائن(شكاوى، عقود الاشتراك، الخ)؛
- الصندوق؛
- الرصد والتحصيل؛
- التدخلات الصغيرة (رأب، تحركات العداد، دراسة واستقبال التوصيلات البسيطة) .

III. منهجية الدراسة والبحث الميداني

ترتبط الإجراءات المنهجية التي يثيرها تطبيق البحث واستعماله بما يلي:

III. 1. حدود الدراسة: التزمت الدراسة بالمحددات التالية:

- الحدود المكانية: اقتصرت هذه الدراسة على مؤسسة سونلغاز فرع توزيع الكهرباء والغاز للشرق قسنطينة التي تشرف على كل ولايات الشرق الجزائري المتمثلة في 16 ولاية تتوزع عليها 19 مديرية لتوزيع الكهرباء والغاز.
- الحدود الزمانية: أجريت الدراسة خلال الفترة الواقعة ما بين 15/ 03/ 2014 إلى غاية: نهاية جانفي 2016.
- الحدود البشرية: تقتصر هذه الدراسة على جميع الموظفين الإداريين في مؤسسة سونلغاز فرع توزيع الكهرباء والغاز للشرق قسنطينة، لذلك فهي محدودة في نتائجها وتحليلها على وجهة نظر هذه الفئة بالتحديد .

III. 2. مجتمع وعينة البحث:

يتكون مجتمع الدراسة من كافة الأفراد العاملين في مؤسسة سونلغاز فرع شبكة توزيع الكهرباء والغاز للشرق، حيث يبلغ إجمالي عدد مجتمع الدراسة 162 موظفا، فيما تتمثل عينة الدراسة في متخذي القرار في مؤسسة سونلغاز للشرق وهم جميع الإطارات والبالغ عددهم 129 ، وتم توزيع عدد 129 استبانة وتم استرجاع عدد مجمله 120 ، وتم استبعاد عدد 10 استبانات لعدم كفاءتها للتحليل، وبالتالي أصبح عدد الاستبانات التي خضعت للتحليل 110 استبانة بنسبة 85,27% من مجموع الاستبانات الموزعة، وهي نسبة تعد مقبولة لإجراء التحليل الإحصائي.

III. 3. المكانة الابستمولوجية ومنهجية الدراسة:

أولا: المكانة الابستمولوجية للدراسة: ينقسم مصطلح ابستيمولوجيا Epistemology إلى Epistem والتي تشير في اللغة اليونانية إلى المعرفة Logus التي تعني علم، كما تعرف في اللغة العربية بـ علم المعرفة أو نظرية المعرفة التي تتناول العلاقة بين الذات العارفة والموضوع المعروف، والابستيمولوجيا هي علم دراسة ما نزعم أنه معرفة إما عن العالم الخارجي المادي أو عن العالم الداخلي الإنساني، وهو علم يدرس بشكل نقد المبادئ والفرضيات والنتائج العلمية بهدف بيان أصلها وحدودها ومدى شموليتها وقيمتها الموضوعية ومناهجها وصحتها، أما في اللغة الفرنسية فهي تعني أساسا نظرية العلوم أو فلسفة العلوم وتاريخها[1].

ويعرفها Piaget على أنها دراسة بناء المعارف المتاحة مما يعني أن الابستيمولوجيا تعرض ثلاثة أسئلة وهي: ماهية المعرفة؟ كيف يمكن الحصول عليها؟ ماهي قيمتها[2]؟. حيث تتقسم الابستيمولوجيا إلى:

1. **النموذج الوضعي (the paradigm positivist)**: من أهم مميزاته:

- المعرفة هي وصف للواقع، الهدف هو محاولة الفهم والشرح أو الوصف.
- هناك مسلمة عدم قابلية التغيير بين السلوك ومعناه subject/object.
- حيادية التحليل كأحد شروط إنتاج العلم الموضوعي.
- الفرضيات في هذا النموذج تكون واقعية مطلقة وكذلك محددة deterministic.
- العملية تتحدد بمدى قابليتها للتحقق، التأكد وكذلك الرفض أو الدحض......

---

[1] أحمد حلمي جمعة، **ادراك الادارة العليا لتطور المعرفة في مهنة التدقيق الداخلي وتأثيره على دور المدقق الداخلي – دراسة تحليلية إخبارية في منظمات الأعمال الأردنية**–، المؤتمر العلمي السنوي الثالث حول: إدارة المعرفة في العالم العربي، جامعة الزيتونة الأردنية، 28/27 أفريل 2004، ص 2.

[2] Avenir M J , **Quelle perspectives le paradigme des sciences de l'artificiel offre-t-il a la recherch en management stratégique ?** , conférence internationale de management stratégique , (without a country) 2008 , P4 .

النموذج التفسيري (the paradigm interpretatativist): أو الفينومينولوجيا وهي فلسفة تعتمد على الشرح، من أهم مميزاته:

- فهم الواقع يتم عن طريق التفسيرات التي يقدمها الفاعلون فيه.
- عملية انتاج المعرفة عبر فهم المعنى الذي يقدمه الأفراد للواقع.
- فرضياته اذا نسبية (سببية مقصودة).
- أسبقية المعطيات الكيفية.
- يعتمد على الذاتية كطريقة للدخول للتنظير العلمي.......

2. **النموذج البنائي (the paradigm constructivist):** من أهم مميزاته:[1]

- البنائية الجذرية تتكلم عن اختراع الواقع (invention)
- المعرفة تتشكل بتداخل الباحث موضوع البحث لأن العالم مشكل من عناصر شخصية، اجتماعية، ثقافية.....الخ، والمعرفة تنتج من هذا التعقيد عن طريق المعاني المعطاة للواقع.
- المعرفة هنا نسبية وليست مطلقة.
- الفرضية تكون عمدية (قصدية) والمعرفة المتحصل عليها تكون ذاتية وظرفية.
- سيطرة البحث بالطرق الكيفية.

ولمزيد من التوضيح للنماذج نعرض الجدول التالي:

---

[1] دبلة فاتح، **النماذج الابستيمولوجية للبحث العلمي في علوم التسيير**، يوم دراسي حول منهجية البحث العلمي، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد خيضر بسكرة، 22 فيفري 2010، ص 16.

الجدول (3-2): التوجه المعرفي وموضوع البحث

	النموذج الوضعي	النموذج التفسيري	النموذج البنائي
مصدر المعرفة	الملاحظة المستقلة	مشاركة وتجاوب	البناء
طبيعة موضوع البحث	وصف الظواهر	تطوير فهم داخلي للظاهرة	تطوير مشروع معرفي
أساس موضوع البحث	تحديد نقائص أو سلبيات النظريات **لتفسير** الحقيقة	انغماس في الظاهرة المدروسة لغرض **الفهم**	الحاجة إلى **تغيير** أو **تأويل** الظاهرة للوصول إلى المعرفة المقترحة

المصدر: بن ساهل وسيلة، **مدخل إلى المنهجية (دراسة المنهج)**، يوم دراسي حول منهجية البحث العلمي، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد خيضر بسكرة، 22 فيفري 2010، ص 07.

أما في علوم التسيير فالابستيمولوجيا تأخذ صيغة الجمع وأحيانا المنافسة سعيا إلى السبق في إرساء المشروعية في هذا الحقل من المعرفة، ولقد تنوعت توقعات الباحثين بين الموضوعية، التفسيرية، البنائية....، بحسب الموقف الشخصي الذي يتبناه الباحث لتأطير العلاقة بينه وبين عالم البحث والأشياء التي يدرسها فضلا عن مكانته في العملية البحثية[1].

وفي هذه الدراسة تم الاعتماد على النموذج التفسيري والوضعي لأن طبيعة الدراسة تحتم تبني هذين التوجهين نظرا لأن النموذج التفسيري the paradigm interpretativist يمكن من الوصول للحقيقة باعتبار أنها ليست موضوعية وإنما ذاتية، وذلك من خلال فهم واكتشاف الظاهرة المدروسة

[1] مزهودة عبد المليك، **مساهمة لإعداد مقاربة تسييرية مبنية على الفارق الاستراتيجي**، أطروحة دكتوراه منشورة في علوم التسيير، جامعة الحاج لخضر باتنة، الجزائر، 2007، ص 163.

المتمثلة في التفكير الاستراتيجي والقدرات الابداعية للمؤسسة ومحاولة الربط بينهما في إطار جديد ومحيط جديد، من خلال فهم إجابات وتبريرات أفراد عينة الدراسة المشاركين في تأسيس هذه الحقيقة.

كما يفيد النموذج الوضعي (الواقعي) the paradigm positivist الحصول على المعرفة باعتبار أنها قابلة للملاحظة والقياس لأنها وصف للواقع الذي سيتم معالجته من خلال طرق وأساليب إحصائية Quntitayive approach لمعطيات كمية والسببية المادية وبمنطق حيادية التحليل كأحد شروط إنتاج العلم الموضوعي وبمنطق علمي استنتاجي يتم من خلاله رفض أو تأكيد الفرضيات التي تم صياغتها.

ثانيا: منهجية الدراسة: بعد تحديد التوجه الابستمولوجي للدراسة تأتي مرحلة تحديد المنهج المتبع، والمقصود به الطريقة التي يتبعها الباحث من أجل الوصول إلى حقائق مقبولة حول الظاهرة موضوع الاهتمام، حيث يختلف المنهج باختلاف الموضوع المبحوث، وفي هذه الدراسة سيتم الاعتماد على المنهج الاستكشافي والاختبار اللذين نفصلهما كالأتي:

- **المنهج الاستكشافي:** الذي يفيد في حالة الرغبة في تفسير طبيعة المشكلة وزيادة فهمها، والتعمق في فهم طبيعة المشكلة لغرض بلورة هدف بحثي أو فرضية أكثر دقة ومشروعية[1]، فالاستكشاف يجعل الباحث يتبنى أسلوب الاستقراء الذي هو عملية يقوم بها الباحث لمراقبة ظاهرة معينة والوصول إلى نتائج[2].

[1] فايز جمعة صالح النجار وآخرون، **أساليب البحث العلمي (منظور تطبيقي)**، دار الحامد للنشر والتوزيع، الأردن، 2009، ص 34.
[2] حمود خضير كاظم، اللوزي موسى سلامة، **منهجية البحث العلمي**، إثراء للنشر والتوزيع، الأردن، 2008، ص 50.

كما يعرف على أنه الوسيلة التي تمكن من الوصول إلى الحقيقة أو مجموعة الحقائق، وتقوم هذه الطريقة على تتبع الجزئيات للوصول إلى الأحكام العامة[1]. أو تبني أسلوب الابعاد الذي يعرف بالتمثيل والذي يعتمد على استنتاج فرضيات من الملاحظة لتحديد الروابط بين الظواهر والتي يتم اختبارها، لاحقا بأسلوب الافتراض الاستنباطي ومناقشة نتائجها، والتي تمتاز بالطابع النسبي، أما بالنسبة لنوع التحليل المستخدم فهو التحليل الكمي عن طريق استخدام الاستمارة في اختبار الفرضيات وتحليل العلاقة بين المتغيرات.[2]

- **الاختبار:** يقوم على أساس أسلوب الاستنباط الذي يعتبر العملية التي نصل من خلالها إلى نتائج مبررة على تعميمات منطقية لحقائق معروفة[3]، فيبدأ بالنظريات التي تستنبط منها الفرضيات ثم ينتقل بها الباحث إلى عالم الواقع بحثا عن البيانات لاختبار صحة هذه الفرضيات، وفي الاستنباط فإن ما يصدق على الكل يصدق على الجزء.

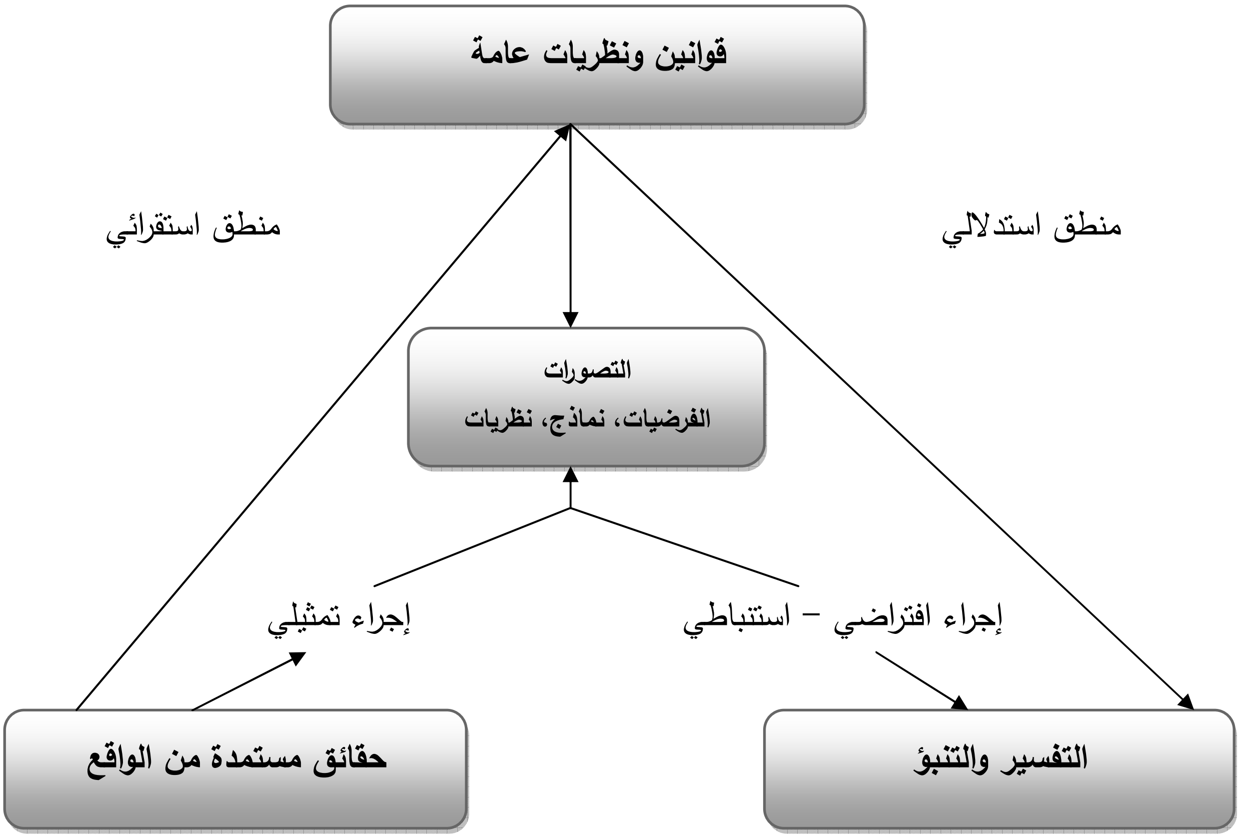
مما سبق نجد أن الاستكشاف والاختبار هما طريقتان تدعمان إعداد المعارف، وفيما يلي يتم توضيح التكامل بين مختلف الأنماط الاستدلالية في الشكل الموالي:

[1] صبرينة ترغيني، **دور التفكير الاستراتيجي في تفعيل القدرات الابداعية للمؤسسة دراسة حالة مجمع صيدال**، أطروحة دكتوراه، جامعة محمد خيضر بسكرة، 2014/2013، ص 160.

[2] بن ساهل وسيلة، خلف منى، **التحالف مع مراكز البحث العلمي كآلية ناجحة في دعم الاستغلال المعرفي**، الملتقى الوطني الأول حول: دور التنمية البشرية في تفعيل الطاقات الجامعية، جامعة عباس لغرور خنشلة، الجزائر، 14/13 ماي 2012، ص 7.

[3] حمود خضير كاظم، اللوزي موسى سلامة، مرجع سابق، ص 49.

الشكل (3-4): تكامل الأنماط الاستدلالية



Source : Coutellle.P, **Introduction aux méthodes qualitatives en Science de gestion** , Cours du CEFAG- séminair d'etudes qualitatives, (without a country) 2008 , P6 .

III. 4. أدوات جمع البيانات: تستمد المعلومات والبيانات في هذا المجال من أكثر من وسيلة واحدة لجمع المعلومات، وذلك للتقليل من عملية التحيز والحصول على معلومات كافية، ففي إطار جمع بيانات الدراسة وتحليلها تم استخدام الأدوات التالية:

أولا: الملاحظة: لقد استخدمت الملاحظة العلمية لرصد ظروف مادية معينة ومعرفتها بالإضافة إلى مراقبة العلاقات الاجتماعية وأنماط السلوك الاجتماعي المراد دراستها بالخصوص في ملاحظة الاستخدام الفعلي لموارد نظم المعلومات على مستوى مكاتب الإداريين وهنا استخدمت الملاحظة العفوية لمراقبة مدى استخدام فئة متخذي القرارات لموارد نظم المعلومات في إطار المؤسسة وكيفية تفاعلهم معها.

ثانيا: المقابلة المعمقة: لقد تم استخدام المقابلة الحرة في المرحلة الاستطلاعية لهذه الدراسة وذلك لما توفره من بيانات أولية حول الموضوع المراد دراسته فهي: عادة ما يلجأ إليها الباحث بهدف الإطلاع بعمق على جوانب وخبايا الموضوع والذي يكون غامضا بالنسبة إليه وتعرف بأنها وسيلة تقوم على حوار أو حديث لفظي مباشر وغير مقنن يتم بين الباحث والمبحوثين.

وقد أجريت عدة مقابلات حرة، وتمت على مستويين:

- مقابلات مباشرة مع مسئول مركز نظم المعلومات لتغطية الجوانب المختلفة للبنية التحتية لموارد لنظم المعلومات في المؤسسة.
- مقابلات مباشرة أو عبر البريد الالكتروني مع متخذي القرار في المؤسسة، وتشمل أسئلة هذه المقابلة المعمقة أسئلة مفتوحة تتعلق بــ: مساهمة نظم المعلومات في دعم اتخاذ القرارات ثم اقتراحات عامة حول آفاق ورؤى مستقبلية لدور مختلف موارد نظم المعلومات في تطوير تنظيم المؤسسة ميدان الدراسة.

والجدير بالذكر، أن هذه المرحلة ساعدت في بناء أسئلة الاستبانة ووضعها في شكلها النهائي.

ثالثا: الاستبيان: تم استخدام الاستبانة كأداة تساعد في تحقيق أهداف الدراسة الميدانية للحصول على البيانات المرتبطة بموضوع الدراسة، وقد تم وضع الاستبانة وفقا للخطوات التالية:

- **مراحل إعداد الاستبيان:**

لقد مرت عملية تطور الاستبيان بعدة مراحل من شكلها الأولي (ملحق رقم 01) حتى وصلت إلى شكلها النهائي (ملحق رقم 02) الذي تم اعتماده واستخدامه لتحقيق أهداف الدراسة وذلك باستخراج النتائج والمعطيات التي ساهمت في تحقيق أهداف الدراسة وهي على النحو التالي:

- تم استعراض العديد من الأدبيات المتعلقة بموضوع الدراسة وذلك عن طريق البحث حول موضوع نظم المعلومات وعملية اتخاذ القرارات الإدارية وتم من خلال ذلك وضع التصورات الأولية لموضوع الدراسة.
- تمت صياغة فقرات الاستبيان بالتعاون مع المشرف على الدراسة حيث تم تحديد موارد نظم المعلومات وهي خمسة تتمثل في: الأجهزة، البرامج، البيانات، الشبكات والمورد البشري، كما تم دراسة خطوات اتخاذ القرار الثلاث: مرحلة الذكاء أو الاستخبار أو تحديد المشكلة، تصميم البدائل، اختيار البديل المناسب. ومدى مساهمة نظم المعلومات في دعم هذه الخطوات في شركة توزيع الكهرباء والغاز للشرق.

- **أقسام وأبعاد الاستبانة:**

لقد تم تصميم استبانة خاصة بهدف جمع البيانات المطلوبة حول جوانب التنظيمي بواسطة الانترنت .والتي تم إرسالها مباشرة للمبحوثين(طريقة الاستبيان المباشر) بمعنى أنه تم تسليم استمارة الاستبيان يدا ليد، ثم يتولى الباحث جمعها، وقد شملت عملية التوزيع كافة الإداريين البالغ عددهم (129) إطار.

وحسب الأدبيات والدراسات السابقة، تعد هذه الوسيلة من الوسائل المهمة لجمع البيانات.

وقد اتبعت الخطوات الآتية في إعداد عبارات الاستبانة وتصميمها:

- تم تحديد محورين رئيسيين وكل محور منهما أدرج تحته عدد من العبارات التي تمثل قياس درجة العلاقة بين نظم المعلومات ودعم اتخاذ القرار في المؤسسة:

المحور الأول: اشتمل على بيانات ومعلومات عامة حول المستجوب كالمستوى الوظيفي وعدد سنوات الخبرة والدورات التدريبية.

المحور الثاني: اشتمل على ثلاث أجزاء رئيسية (متغيرات الدراسة الأساسية) الجزء الأول خاص بموارد نظم المعلومات، أما الثاني فيهتم بمراحل عملية اتخاذ القرار والجزء الأخير خاص بدور نظم المعلومات في دعم واتخاذ القرار في المؤسسة .

الجزء الأول: تضمن مقياس موارد نظم المعلومات عبر أربعة موارد، وهي (الأجهزة والبرمجيات، البيانات، الشبكات والمورد البشري) و20 فقرة لقياسها، مقسمة على النحو التالي:

موارد نظم المعلومات	الأجهزة والبرمجيات	البيانات	الشبكات	المورد البشري
عدد الفقرات	06	05	05	04

الجزء الثاني: تضمن مقياس مراحل عملية اتخاذ القرار عبر أربعة مراحل، وهي (تحديد المشكلة، تصميم البدائل، إختيار البديل المناسب والمتابعة والتقييم) و16 فقرة لقياسها، مقسمة على النحو التالي:

مراحل اتخاذ القرار	تحديد المشكلة	تصميم البدائل	اختيار البديل المناسب
عدد الفقرات	05	04	03

الجزء الثالث: تضمن دور نظم المعلومات في دعم اتخاذ القرار و12 فقرة لقياسها.

- تم وضع مدرج خماسي أمام كل فقرة من فقرات المحور الثاني (موافق جدًا؛ موافق؛ محايد؛ غير موافق؛ غير موافق جدًا) كما هو مبين في الجدول أدناه:

الجدول (3-3) : مقياس ليكرت ذو الخمس درجات.

الفقرة	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة
ايجابية	درجة واحدة	درجتان	3 درجات	4 درجات	5 درجات
سلبية	5 درجات	4 درجات	3 درجات	درجتان	درجة واحدة

المصدر : وليد عبد الرحمن خالد الفرا، تحليل بيانات الاستبيان باستخدام البرنامج الإحصائي SPSS ، إدارة البرامج والشؤون الخارجية، الندوة العالمية للسباب الإسلامي، 1432 هـ، ص7 .

أي أنه تم وضع سلما لتقييم الإجابات من خمس درجات مستندة إلى سلم ليكرت يتراوح بين (غير موافق جدا) ولها د رجة واحدة، و(موافق جدا) ولها خمس درجات كما هو ممثل في هذا الجدول . ومن ثم يتم تصحيح فقرا ت الاستبيان الايجابية والسلبية وفق الطريقة الموضحة في الجدول أعلاه.

- **تطبيق الاستبانة:**

قامت الباحثة بتوزيع 129 استبيان على مفردات عينة الدراسة (الإطارات العليا) يدويا وإلكترونيا باستخدام Google drive، استعادت منها 120 وتم استبعاد 10 منها لعدم استكمال الأجوبة وبذلك أصبح عدد الاستبانات المكتملة والصالحة للتحليل 110 استبانة، وقد تم اختيار مقياس Likert الخماسي لأنه من أفضل المقاييس المستخدمة لقياس الآراء لسهولة فهمه وتوازنه، حيث يشير أفراد العينة الخاضعة للاختبار عند مدى موافقتهم على كل عبارة من العبارات التي يتكون منها كل بعد وفقا لما يلي:

تحديد متغيرات الدراسة:

تتضمن الدراسة الحالية المتغيرات الآتية:

أولا: المتغيرات الضابطة : وهي الخصائص الشخصية والبيانات العامة التي تشمل:

- الجنس.
- الحالة الاجتماعية
- المؤهل العلمي.
- العمر
- سنوات الخبرة.
- الدورات التدريبية.

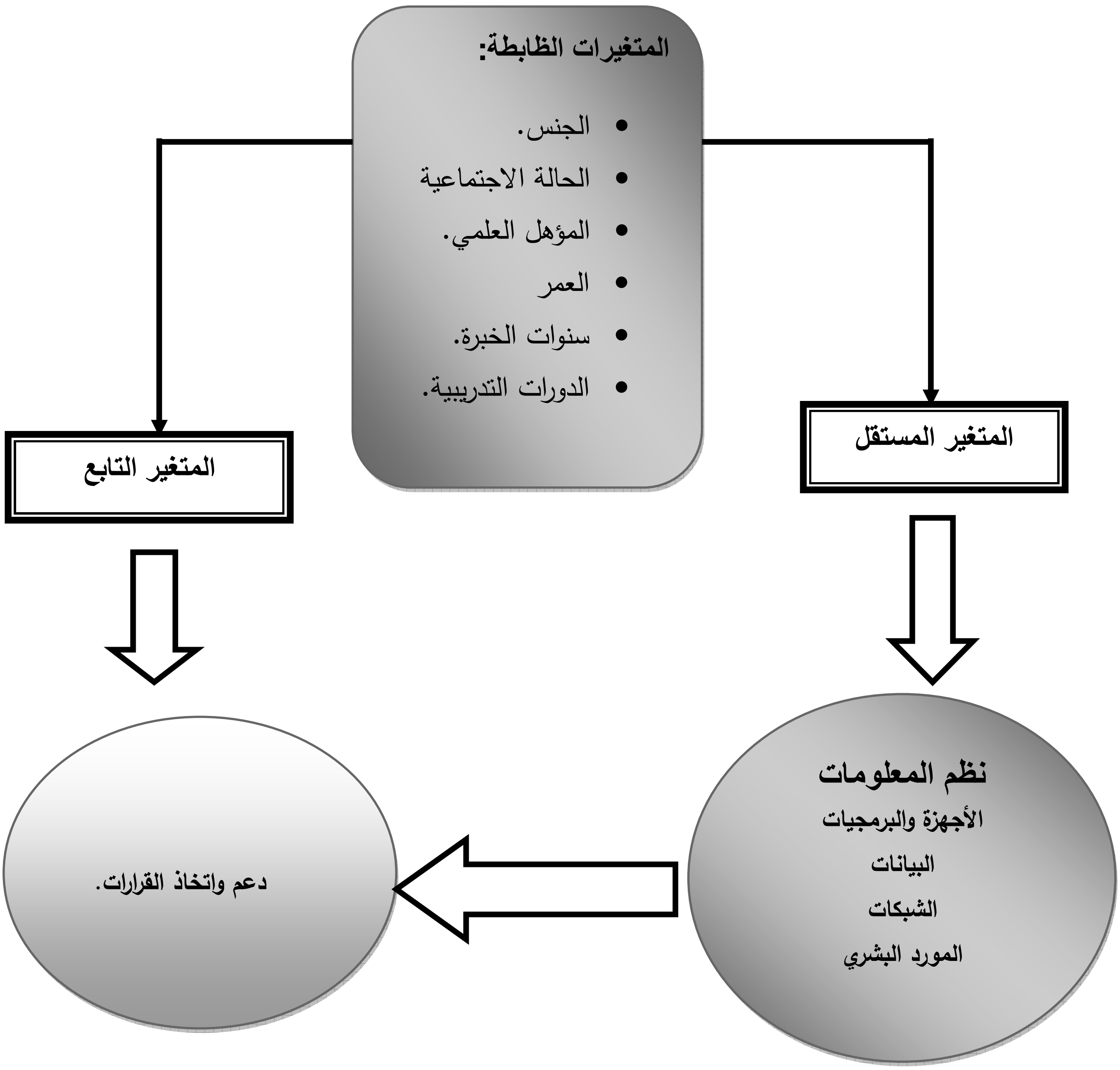
2. المتغير المستقل: نظم المعلومات ويشمل:

- الأجهزة والبرمجيات
- البيانات
- الشبكات
- المورد البشري

3 . المتغير التابع: دعم واتخاذ القرارات

ويمكن وضع نموذج تفسيري للعلاقة بين هذه المتغيرات من خلال الشكل التوضيحي التالي:

الشكل (3-5) : العلاقة بين متغيرات الدراسة



المصدر: من إعداد الباحثة

IV. إجراءات تحليل البيانات وتفسيرها

تحتاج عملية جمع المعلومات إلى مرحلة تالية تعنى باستخراج الأدلة والمؤشرات العلمية الكمية والكيفية التي تبرهن على إجابة أسئلة البحث وفروضه وهي مرحلة تحليل المعلومات وتفسيرها.

وتتكون عملية تحليل المعلومات من ثلاث مراحل: مرحلة تهيئة المعلومات للتحليل (مراجعة المعلومات، تبويبها ثم تفريغها)؛ مرحلة التحليل ذاتها؛ مرحلة التفسير.

1.IV. مرحلة تهيئة البيانات للتحليل:

بعد أن تجمعت البيانات وبشكل غير منتظم تم القيام بمراجعتها وإبعاد البعض منها سواء بالنسبة للمعلومات المتحصل عليها من المقابلات أو استمارات الاستبيان، فقد تم إلغاء (10) استمارة للأسباب التالية:

- نفاذ المدة التي حددت لاسترجاع الاستمارات، رغم تمديد المدة التي حدَدت لاسترجاعها ما قبل نهاية العام الجامعي.
- غير كاملة المعلومات، رغم محاولة ترجمة عبارات الاستبانة للذين لا يحسنون اللغة العربية.
- طبيعة العمل بالنسبة للبعض وامتناع البعض الآخر عن الإجابة، حيث تعذر الحصول على الاستمارات الموزعة سابقا، ومن ثم أصبح عدد أفراد العينة يساوي (110) مفردة.

ومن أجل تبويب المعلومات استعملت طريقة الترميز لاستمارات الاستبيان والأسئلة المتضمنة لها لتسهيل عملية الإدخال والتعامل مع الحاسب الآلي بحيث تم:

- ترقيم الاستمارات المستردة من 1 إلى 110 (وهو عدد الاستمارات المدرجة في التحليل.)
- وضع رمز هوية لكل محور من محاور الإستبانة الموزعة من A إلى M
- وضع رمز هوية " رمز رقمي وحرفي " لكل سؤال من أسئلة المحاور مثلا :الرمز M1
- وضع رمز هوية" رمز رقمي وحرفي "لكل إجابة من إجابات السؤال مثلا :الرمز M1-1

وبعد الانتهاء من عملية الترميز تم الانتقال إلى مرحلة إدخال البيانات إلى الحاسوب باستعمال برنامج الحزمة الإحصائية لمعالجة البحوث الاجتماعية ((22) "SPSS Version") وقد اعتمدت طريقة الإدخال المباشر حيث تؤخذ الإجابات من الاستبيانات وتدخل مباشرة إلى الحاسوب.

2.IV. اختبار صدق وثبات أداة الدراسة:

الصدق هو مقياس يستخدم لمعرفة درجة صدق المبحوثين من خلال إجاباتهم على مقياس معين، للتأكد من صدق الأداة، حيث قام الباحث بإجراء صدق تحكيمي للاستبيان (الصدق الظاهري) (Face Validity) وذلك من خلال عرضها على نخبة من الأساتذة والمختصين في الجامعات الجزائرية، ومختصين إداريين مجال نظم المعلومات وبناء على توصيات أعضاء لجنة التحكيم وملاحظاتهم، قامت الباحثة بإجراء العديد من التعديلات، حيث تم حذف بعض الفقرات وإضافة فقرات جديدة، وإعادة صياغة بعضها الآخر، حتى استقر الاستبيان على وضعه النهائي.

- **الصدق الظاهري للأداة بواسطة المحكمين:**

قامت الباحثة بالاستعانة بـــ 15 أستاذ محكم وتم عرض الإستبانة عليهم وكانوا عبارة عن أساتذة من أعضاء هيئة التدريس بكلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير بجامعة باتنة 1 المتخصصين في الإدارة والإحصاء والمنهجية، ومن جامعات الوطن والجامعات العربية وذلك من أجل التحقق من أن المقياس أو الأداة التي قام الباحث بتصميمها تقيس فعلا ما صممت لقياسه، وقد استجاب الباحث لآراء المحكمين وقام بإجراء ما يلزم من حذف وتعديل وإضافة في ضوء مقترحاتهم، وقد أعيدت صياغة بعض العبارات بعد أن تم تدقيقها لغويا.

- **اختبار ثبات الأداة:**

ويقصد بثبات الاختبار أن يعطي المقياس نفس النتائج إذا تم استخدامه أكثر من مرة واحدة تحت ظروف مماثلة، ويعني الثبات أيضا أنه إذا ما طبق اختبار ما على مجموعة من الأفراد ورصدت درجات كل منهم ثم أعيد تطبيق الاختبار نفسه على المجموعة نفسها، وتم الحصول على الدرجات نفسها، يكون الاختبار ثابتا تماما، كما يعرف الثبات أيضا بأنه مدى الدقة والاتساق للقياسات التي يتم الحصول عليها مما يقيسه الاختبار، ومن أكثر الطرق استخداما في تقدير ثبات المقياس هي طريقة معادلة ألفا كرونباخ، فقد تم استخراج معامل ألفا كرونباخ للاتساق الداخلي لكل بعد من أبعاد الاستبيان.

لقد تم التأكد من ثبات أداة البحث من خلال توزيع الاستبيان على 20 شخص من مجتمع البحث من أفراد عينة البحث استجابوا للأداة، ثم إعادة توزيعها بعد أسبوعين لنفس العينة التي قامت بتعبئتها في المرة الأولى، ومن ثم التأكد من صدقها باحتساب معامل ارتباط بيرسون والذي بلغ0,71 لعلامتي الاستطلاع وهي قيمة عالية نسبيا وتعبر عن ذاتها وسهولة تفهم أفراد عينة البحث لأسئلة الاستبيان، كما تم استخراج معامل كرونباخ ألفا للتأكد من ثبات الاستبيان بطريقة أخرى حيث كانت نتيجة معامل كرونباخ ألفا لكل مجال من مجالات الاستبيان ككل على النحو التالي:

الجدول (3-4) : معامل ألفا كرونباخ للأبعاد الاستبيان

الجزء	الأبعاد	عدد الفقرات	معامل ألفا
1	نظم المعلومات	**20**	0.856
	• الأجهزة والبرمجيات	06	0.758
	• البيانات	05	0.763

	• الشبكات	05	0.827
	• المورد البشري	04	0.875
2	مراحل اتخاذ القرار	**19**	0.711
	• تحديد المشكلة	05	0.698
	• تصميم البدائل	04	0.623
	• اختيار البديل المناسب	03	0.617
	• المتابعة والتقييم	04	0.694
3	نظم المعلومات ودعم اتخاذ القرار	12	.0856
	المجموع	**51**	**0.837**

المصدر: إعداد الباحثة من خلال البيانات الميدانية للبحث اعتمادا على نتائج التحليل الإحصائي spss

نلاحظ من خلال الجدول السابق بأن قيمة ألفا كرونباخ للاستبيان قد بلغت 0.837 وهي قيمة عالية جدا، وتشير إلى صدق الاستبيان بدرجة عالية، كذلك قيمة ألفا كرونباخ Alpha – Cronabach لجميع المحاور نجدها عالية مما تشير على صدق المقياس بصورة عامة، حيث تشير النتائج الواردة في الجدول السابق، أن قيمة معامل كرونباخ ألفا Alpha – Cronabach لإجابات أسئلة الاستبانات ولكل المجالات عالي وجميع هذه الاختبارات تشير إلى صلاحية الاستبانات، وعلى ذلك يتسم المقياس بدرجة عالية من الصدق والثبات ودرجة مرضية من الاتساق الداخلي، مما يمكن الباحثة من تطبيقها على عينة البحث بقدر كبير من الثقة، وإمكانية إستخدامها كأداة للدراسة الميدانية.

- **اختبار التوزيع الطبيعي:** لتحقيق شروط استخدام معامل بيرسون يتطلب الأمر إجراء اختبار التوزيع Normal Distribution الطبيعي للتأكد من إتباع البيانات التوزيع الطبيعي وذلك باستخدام

اختبار One Sample Kolmogorov-Smirnov test والجدول التالي يبين النتائج التي تم التوصل إليها:

الجدول (3-5) : اختبار One Sample Kolmogorov-Smirnov test للمتغير المستقل (نظم المعلومات) والمتغير التابع (اتخاذ القرار)

المتغير	قيمة الاختبار One Sample Kolmogorov-Smirnov test	الدالة الإحصائية
موارد نظم المعلومات	1.335	0.068
مراحل اتخاذ القرار	1.874	0.081

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات spss

من خلال الجدول يتبن أن الدلالة الإحصائية لاختبار كلوموجروف للمتغير المستقل (نظم المعلومات) قد بلغت 0.06 وللمتغير التابع (اتخاذ القرار) بلغت 0.08 وهما أكبر من مستوى الدلالة الإحصائية مما يدل على أن المتغيرين المستقل والتابع يتبعان التوزيع الطبيعي، وبالاعتماد على نظرية النزعة المركزية والتي تشير إلى أنه كلما كان حجم العينة أكبر من 30 وكان له وسط حسابي µ وتباين فإن توزيع المعاينة للوسط الحسابي يقترب من التوزيع الطبيعي.

3.IV. الأساليب الإحصائية المستخدمة:

تم اختيار بعض الأساليب الإحصائية التالية لمعالجة البيانات والمعلومات التي تجمعت بواسطة الاستبيان حيث تمت المعالجة الإحصائية للبيانات بواسطة جهاز الحاسب الآلي وباستخدام الحزمة

الإحصائية للعلوم الاجتماعية Statistical Package for Sosial Siences SPSS وفيما يلي الأساليب الإحصائية التي استخدمت:

- الإحصاء الوصفي التحليلي Descriptive Analysis : والذي يتضمن استخدام التكرارات والنسب المئوية لوصف عينة الدراسة، واستخدام المتوسطات الحسابية والانحراف المعياري لقياس مستوى توفر المتغيرات وبهدف إعطاء تحليل تفسيري عن مدى إجابة المبحوثين والعوامل الأكثر تقديرا لديهم.
- اختبار العينة الأحادية T-test: لقياس تقديرات وحدة المعاينة لمدى توافر المتغيرات المستقلة والتابعة ومدى دقة التقدير.
- الوسط الحسابي Arithmetical Mean: وهو عبارة عن القيمة التي لو أعطيت لكل مفردة من مفردات المجموعة فان مجموع القيم الجديدة يساوي مجموع القيم الأصلية، وبمعنى آخر أن الوسط الحسابي يساوي مجموع نقاط الفقرات مقسوما على عددها.[1]
- الانحراف المعياري Standard Deviation: يشير إلى مدى تشتت البيانات عن بعضها ويساوي مجموع مربع انحرافات القيم مقسوما على عددها.[2]
- ألفا كرونباخ Alpha– Cronabach: معادلة الهدف منها هو قياس ثبات الاستبيان Reliability of the Questionnaire.
- تحليل التباين الأحادي (One Way Analysis of Variance (ANOVA: يستخدم لاختبار فرضيات الدراسة المتعلقة بالفروقات الإحصائية بين المتغيرات المستقلة والمتغيرات التابعة، وفي حالة المتغير المستقل والذي له أكثر من مستويين، ويكون المتغير التابع رقمي ويعتمد على النسبة الفائية F –

[1] العاروري فتحي، العتوم مفيد، **الأساليب الاحصائية – الجزء الأول**، ط1 ، دار المناهج للنشر والتوزيع، الأردن، 2002، ص 74.
[2] بشير سعد زغلول، **دليلك إلى البرنامج الإحصائي**، ط10، المعهد العربي للتدريب والبحوث الإحصائية، 2003، ص 74.

teste التي تساوي متوسط مجموع المربعات بين المجموعات Means Square Between Groups مقسوما على متوسط مجموع المربعات داخل المجموعات Means Square Within Groups.[1]

- اختبار One Sample T – teste للعينة الواحدة: وذلك للتعرف على مدى الدلالة الإحصائية لتقدير أفراد العينة لدور نظم المعلومات في دعم اتخاذ القرار.
- اختبار Independente Sample T – teste: لقياس تقديرات وحدة المعاينة لمدى توافر المتغيرات المستقلة والتابعة ومدى دقة التقدير وذلك لاختبار مدى وجود فروق في تقديرات الأفراد وفقا لمتغيرات الجنس والحالة الاجتماعية.
- كما تم استخدام الانحدار الخطي البسيط (Linear Regression) ، ويعد من بين الأساليب الإحصائية التي تستخدم في قياس العلاقة بين متغيرين على هيئة علاقة دالة، يسمى أحد المتغيرات (متغير تابع Dependent Variable) والآخر (متغير مستقل Independent Variable) وهو السبب في تغير المتغير التابع، من ثم يعد الانحدار الخطي البسيط مقياس لنوعية العلاقة بين متغيرين.

4.IV. مرحلة تفسير المعلومات: تعد هذه المرحلة من أدق مراحل البحث العلمي، حيث يتم من خلالها استخراج الأدلة الكمية والكيفية التي تدعم الإجابة عن أسئلة البحث وفروضه وتوضيح إمكانية الحصول على نتائج صحيحة، عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) يمكن استغلالها في تعميمات معينة.

ومن ثم محاولة الخروج بتوصيات واقتراح برامج وخطط دراسية .

[1] محمود صلاح الدين، **الأساليب الإحصائية الاستدلالية البارمترية واللابارميترية في تحليل بيانات البحوث النفسية التربوية**، ط1 دار الفكر العربي، القاهرة، 2003، ص 291.

خلاصة الفصل الثالث:

يرتكز البحث على إثارة مجموعة من المعطيات المتعلقة بالمؤسسة محل الدراسة، فبدءا بالأبحاث النظرية ومرورا باستطلاعات الرأي، نجد أن طريقة تحقيق هذا البحث تستند على معالجة المعطيات الكيفية والبيانات الكمية من خلال أدوات البحث المستخدمة والتي أثبت صدقها.

تبين من خلال هذا الفصل أن مؤسسة سونلغاز تحتل موقعا هاما في القطاعات الاقتصادية كون المؤسسة منتشرة في كافة التراب الوطني وفي الشرق خاصة، كما تم التعرف على المنهج المستخدم في الدراسة وعينة البحث واختبار صدق وثبات أداة الدراسة، وكذا مختلف الأساليب الإحصائية المستخدمة في التحليل.

وقد كان استعمال برنامج الحزمة الإحصائية لمعالجة البحوث الاجتماعية " SPSS " الطريقة العلمية الكفؤة التي تقوم على الدقة العالية والموضوعية العلمية التي ساهمت في الحصول على نتائج بأقل جهد وأقصى سرعة ومردود.

الفصل الرابع

دراسة ميدانية لدور نظم المعلومات في دعم واتخاذ القرارات بمؤسسة سونلغاز

تمهيد:

بعد التطرق في الفصول السابقة إلى الجزء النظري من البحث حول مقاربة نظم المعلومات واتخاذ القرار التي تعد العصب المحرك للمؤسسة بجميع موارده ودورها في دعم قرار المؤسسات، سيحاول هذا الفصل إسقاط الدراسة النظرية على قطاع من القطاعات المهمة وهو مجمع سونلغاز فرع توزيع الكهرباء والغاز للشرق، والذي يحض بالاهتمام الحكومي والمؤسساتي وخاصة في مجال المعلوماتية والتكنولوجيا الحديثة نظرا لتأثيرها على الاقتصاد.

وللوصول إلى نتائج الدراسة يعد برنامج " SPSS " هو الأكثر أهمية في هذا الفصل لما تؤول إليه نتائجه من عمق وتفاصيل تفي بحاجة دراسة متغيرات البحث الحالي وأهدافه، وقد انعكس ذلك، في هذه المرحلة، على اعتماد النتائج المتعلقة بالتحليل الوصفي للبيانات والتي تم التوصل إليها وفق الأسس والطرق الإحصائية المعززة بمعايير ومقاييس كمية وعلمية عالية.

وقد أظهرت هذه الطرق الإحصائية، عددا من التحليلات وذلك على النحو التالي:

I. خصائص أفراد العينة وصفاتهم

تساهم معرفة خصائص العينة في تحديد م واقف مفردات عينة البحث ومرجعياتهم، بالإضافة إلى أن ذلك يسمح بتجنب عدد من الانحرافات، الأمر الذي يؤدي إلى فهم الواقع، ويمكن تحديد هذه الخصائص والصفات كما يلي:

I.1. الخصائص الشخصية لأفراد العينة:

وتشمل: جنس أفراد العينة، الحالة الاجتماعية، ومؤهلهم العلمي، كما هو موضح في الجدول التالي:

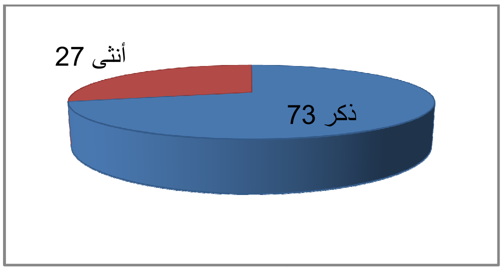
الجدول (4-1): توزيع أفراد العينة حسب الجنس، الحالة الاجتماعية، المؤهل العلمي

الجنس			الحالة الاجتماعية			المؤهل العلمي		
الفئة	التكرار	النسبة المئوية	الفئة	التكرار	النسب المئوية	الفئة	التكرار	النسبة المئوية
ذكر	80	73 %	متزوج	88	%80	الليسانس	58	53 %
أنثى	30	27 %	أعزب	22	%20	مهندس	52	47 %

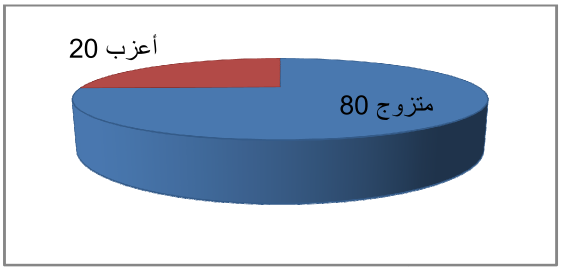
المصدر: إعداد الباحثة من خلال البيانات الميدانية للبحث اعتمادا على نتائج التحليل الإحصائي SPSS

وتوضح الأشكال التالية النسب المئوية لكل من الجنس والحالة الاجتماعية والمؤهل العلمي.

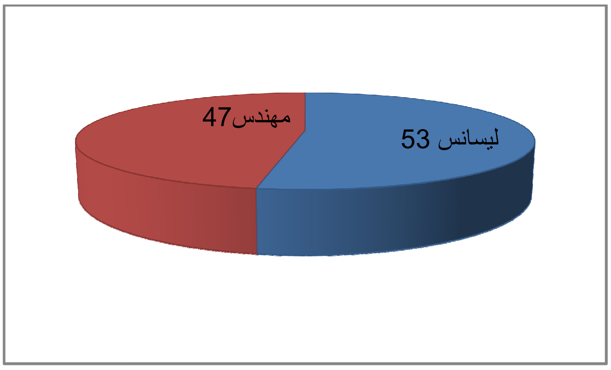
الشكل (4-1): توزيع العينة حسب الجنس



الشكل (4-2): توزيع العينة حسب الحالة الاجتماعية



الشكل (4-3): توزيع العينة حسب المؤهل العلمي



تظهر أرقام الجدول والأشكال المرفقة أعلاه بأن غالبية أفراد عينة البحث من الذكور وبنسبة بلغت 73 % بينما نسبة الإناث فقد بلغت 27 % وهذا يعكس استمرار ازدياد نسبة مشاركة الذكور في تولي المراكز القيادية على مستوى مؤسسة سونلغاز فرع توزيع الكهرباء والغاز للشرق، أما بالنسبة لتأثير هذا العامل على عملية اتخاذ القرار فنجد بأن موقع اتخاذ القرار هو موقع قيادي، ولذلك فإن نسبة وجود الذكور في هذا الوقع أكثر من الإناث بسبب طبيعة العمل، وما يتطلبه من جهد ومتابعة إضافة إلى بعض الصفات التي يمكن أن تتوفر في الرجال أكثر من الإناث.

كما تشير نتائج التحليل الإحصائي بأن غالبية أفراد عينة البحث من فئة المتزوجين وبنسبة بلغت 80 % بينما بلغت نسبة العزاب 20 % وهذا يعود إلى طبيعة المجتمع وتركيبته السكانية لما لذلك من

أثر على تأهيل واستقرار الأفراد، وزيادة الوعي الفكري والذهني لهم، ولما لهذا العامل من تأثير على رشد وعقلانية اتخاذ القرار.

كما وتشير نتائج التحليل أن غالبية أفراد عينة البحث يحملون درجات علمية، ويتبين لنا من خلال البيانات السابقة أن عدد الأفراد الحاصلين على درجة الليسانس 58 شخص بنسبة بلغت 53 % أما نسبة الحاصلين على درجة مهندس بلغت 47 % وهي نسب جيدة وتخدم عملية اتخاذ القرار في كونها مؤهلة علميا، ولديها القدرة على استيعاب أهمية نظم المعلومات في المؤسسة، وإعطائها الأهمية المناسبة لما لها من أثر على عملية اتخاذ القرارات، وهذا يعود إلى ازدياد عدد التخصصات الجامعية في المجالات الإدارية والاقتصادية حيث نجد أن التخصصات الدراسية لمعظم الأفراد في المؤسسة هي في مجال الهندسة بمختلف التخصصات والإدارة والمحاسبة، وجميع هذه التخصصات تعنى بتدريس عملية اتخاذ القرار ضمن مساقاتها الدراسية.

2.I. الصفات العامة لأفراد العينة:

تشمل : عمر أفراد العينة، الخبرة، عدد الدورات التدريبية، كما هو موضح في الجدول التالي:

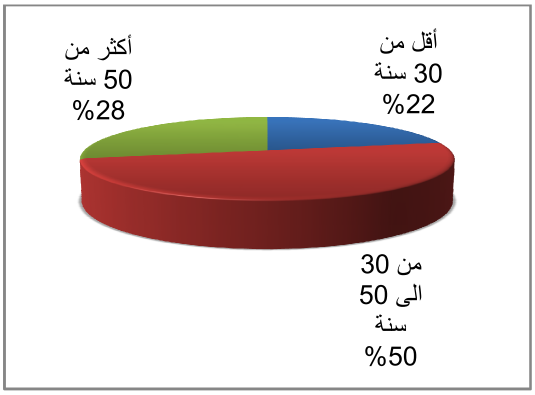
الجدول (4-2): توزيع أفراد العينة حسب العمر، الخبرة، الدورات التدريبية

العمر			الخبرة			الدورات التدريبية		
الفئة	التكرار	النسبة المئوية	الفئة	التكرار	النسب المئوية	الفئة	التكرار	النسبة المئوية
أقل من 30 سنة	24	22 %	أقل من 5 سنوات	16	14 %	لا شيء	35	32 %
30- 50 سنة	55	% 50	5- 10 سنة	57	52 %	1- 3 دورات	36	33 %
أكثر من 50 سنة	31	% 28	أكثر من 10 سنة	37	34 %	أكثر من 3 دورات	39	35 %
المجموع	110	%100	المجموع	110	100 %	المجموع	110	%100

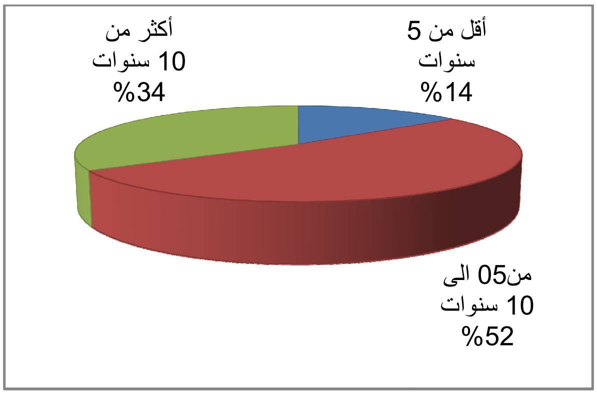
المصدر: إعداد الباحثة من خلال البيانات الميدانية للبحث اعتمادا على نتائج التحليل الإحصائي SPSS

وتوضح الأشكال التالية النسب المئوية لكل من العمر، الخبرة الوظيفية والدورات التدريبية:

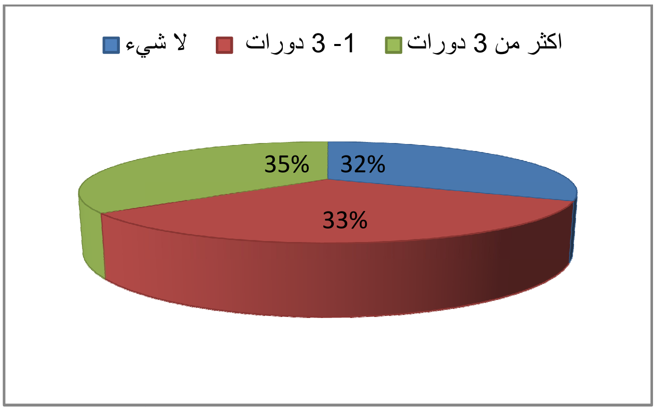
الشكل (4-4): توزيع العينة حسب العمر



الشكل (4-5): توزيع العينة حسب الخبرة



الشكل (4-6): توزيع العينة حسب الدورات التدريبية



تظهر أرقام الجدول والأشكال المرفقة أعلاه غالبية أفراد عينة البحث هم من تقع ضمن الفئات العمرية الثانية للأشخاص الذين تتراوح أعمارهم ما بين 30 -50 سنة وعددهم 55 موظف بنسبة 50%، أما الفئة العمرية الثالثة للأشخاص الذين تتراوح أعمارهم أكثر من 50 سنة وعددهم 31 موظفا بنسبة % 28 .

وبالنظر إلى الفئات العمرية ككل نجد بأنها تقع ضمن الفئة الشابة وقد يكون هذا عائد إلى أن العمل يحتاج إلى الطاقات والقدرات الإبداعية التي يمكن أن تتوفر في الشباب أكثر من الفئات العمرية الأعلى، وهذا يعني أن الشباب لديهم قدرة على متابعة المعلومات المتعلقة بعملية اتخاذ القرار، من أجل اتخاذ القرار الأفضل.

كما تظهر الأرقام خبرة غالبية أفراد عينة البحث تنحصر مابين المستوى الثاني والمستوى الرابع، وأيضا تبين معنا من خلال الفئات العمرية بأن أغلب العاملين من فئة الشباب ولذلك فان العاملين الذين تقل خبرتهم عن 5 سنوات يشكلون ما نسبة 14 % ، وأما فئة العينة التي تتراوح خبرتهم الوظيفية ما بين 05 إلى 10 سنوات تشكل نسبة 52 % وكذلك أيضا نسبة العاملين الذين تفوق خبرتهم 10 سنوات بلغت كما هو موضح في الجدول ما نسبته 34 % .

ويتضح لنا من البيانات السابقة بأن نسبة العاملين الذين تزيد خبرتهم عن 5 سنوات 86 % وهي نسبة مرتفعة، الأمر الذي يعكس بدوره القدرة على تأدية الأعمال المختلفة وكفاءتها في المؤسسة، حيث أن الموظف كلما زادت سنوات خبرته كلما كان أفضل وأقدر على مواجهة المشكلات التي تعترض عمله، ولذلك يكون لديه الخلفية العملية في اتخاذ القرار المناسب لها.

كما تشير نتائج التحليل في الجدول أعلاه بأن غالبية أفراد عينة البحث من الذين حصلوا على دورات تدريبية لها علاقة بنظم المعلومات ذات الفئة من 1إلى 3 دورات بلغ 36 وبنسبة 33 % وأما نسبة الذين حصلوا على أكثر من ثلاث دورات بلغت 35 % وهذه النسبة جيدة إلى حد ما، هذا وقد بلغ عدد العاملين الذين لم يتلقوا أي دورة تدريبية لها علاقة بمجال نظم المعلومات 35 موظفا وقد بلغت هذه النسبة 32 % وهي نسبة ليست بسيطة، ويعود السبب في ذلك إلى حداثة هؤلاء العاملين أو تم ترشيحهم لحضور هذه الدورات ولم يلتحقوا بها، أو أنهم في انتظار عقد الدورات التدريبية لهم.

كما يتضح من بيانات الجدول السابق بأن نسبة 68 % من أفراد عينة البحث قد التحقوا بدورات لها علاقة بمجال نظم المعلومات وهذه نسبة كبيرة تدل على اهتمام المؤسسة بتدريب موظفيها وإكسابهم الخبرة مما يزيد ذلك من قدرة الأفراد وإكسابهم المهارة في اتخاذ القرار.

II-المعالجة الإحصائية:

لقد جرى فحص استجابات أفراد العينة على كل عبارة من عبارات محاور الدراسة، وتم تحليل استجابات عينة الدراسة حول أهمية نظم المعلومات ودوره في دعم اتخاذ القرار في مؤسسة سونلغاز محل الدراسة.

ولتحليل هذه الاستجابات تم الاستعانة بمقياس ليكارت باعتباره الأكثر ملائمة لمجال العلوم الإنسانية ، ويمكن توضيح مقياس ليكارت الخماسي كما هو وارد في الجدول الآتي:

الجدول (4-3): توزيع مقياس ليكرت الخماسي

المتوسط المرجح	الاستجابة	المستوى
من 1 إلى1.79	غير موافق جدا	ضعيف جدا
من 1.80 إلى 2.59	غير موافق	ضعيف
من 2.60 إلى 3.39	محايد	محايد
من3.40 إلى 4.19	موافق	جيد
من 4.50 إلى 5	موافق جدا	عالي

بما أن المتغير الذي يعبر عن الخيارات (موافق جدا، موافق، محايد، غير موافق، غير موافق جدا) مقياس ترتيبي، والأرقام التي تدخل في البرنامج تعبر عن الأوزان وهي (موافق جدا =5 ، موافق =4، محايد =3 ، غير موافق =2 ، غير موافق جدا =1) نحسب المتوسط الحسابي(المتوسط المرجح) ويتم ذلك بحساب طول الفترة أولا وهي في هذا التحليل عبارة عن حاصل قسمة 4 على 5 حيث 4 تمثل عدد المسافات من 1 إلى 2 مسافة أولى، ومن 2 إلى 3 مسافة ثانية، ومن 3 إلى 4 مسافة ثالثة، ومن 4 إلى 5 مسافة رابعة . وتمثل 5 عدد الاختيارات، وعند قسمة 4 على 5 ينتج طول الفترة ويساوي 0.80

وفيما يلي عرض لنتائج التحليل الإحصائي الوصفي، وهي قيمة المتوسطات الحسابية والانحراف المعياري لجميع متغيرات الدراسة، والفقرات المكونة لكل متغير.

واستنادا إلى ذلك فإن قيم المتوسطات الحسابية التي وصلت إليها الدراسة، سيتم التعامل معها لتفسير البيانات على النحو التالي:

أولا: موارد نظم المعلومات: المتمثلة في الأجهزة والبرمجيات، البيانات، الشبكات والمورد البشري:

- **مورد الأجهزة والبرمجيات**

الجدول (4-4): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم t ومستوى مورد الأجهزة والبرمجيات في مؤسسة سونلغاز

الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة t المحسوبة	Sig* مستوى الدلالة	الترتيب	مستوى الأهمية
1. توفر الشركة الأجهزة والحواسيب الملائمة لطبيعة العمل.	4,12	0,713	60,550	0.000	1	مرتفعة
2.يمكن الاعتماد على الأجهزة المستخدمة في العمل بدون توقف	3,69	0,775	49,940	0.000	4	مرتفعة
3.تعالج الأجهزة المستخدمة البيانات بسرعة	4,22	0,581	76,177	0.000	2	مرتفعة
4.القدرة التخزينية للأجهزة المستخدمة مناسب.	3,53	0,843	43,896	0.001	6	متوسطة
5. توفر أرشفة إلكترونية لحفظ المستندات.	3,75	0,872	45,051	0.000	3	مرتفعة
6.تحرص الشركة على توفير البرمجيات اللازمة	3,45	0,964	37,588	0.000	5	متوسطة
المتوسط الحسابي والانحراف المعياري العام لأجهزة والبرمجيات	**3,71**	**0,669**				

المصدر: إعداد الباحثة من خلال البيانات الميدانية للبحث اعتمادا على نتائج التحليل الإحصائي SPSS

يشير الجدول (4-4) إلى اجابات أفراد عينة الدراسة عن العبارات المتعلقة بمورد الأجهزة والبرمجيات في مؤسسة سونلغاز شركة توزيع الكهرباء والغاز للشرق، حيث تراوحت المتوسطات الحسابية لهذا المتغير بين (3,35- 4,05) بمتوسط مقداره 3,71 على مقياس سلم ليكرت الخماسي الذي يشير إلى المستوى المرتفع لمورد الأجهزة والبرمجيات في مؤسسة سونلغاز شركة توزيع الكهرباء والغاز للشرق، إذ جاءت في المرتبة الأولى فقرة - توفر الشركة الأجهزة والحواسيب الملائمة لطبيعة العمل- بمتوسط حسابي بلغ 4,05 وهو أعلى من المتوسط الحسابي العام البالغ 3,71 وانحراف معياري بلغ 0,913 ، فيما حصلت الفقرة - القدرة التخزينية للأجهزة المستخدمة مناسب- على المرتبة السادسة والأخيرة بمتوسط حسابي 3,35 وهو أدنى من المتوسط الحسابي الكلي والبالغ 3,71 وانحراف معياري 1,089.

ويبين الجدول أيضا التشتت المنخفض في استجابات أفراد عينة الدراسة حول مورد الأجهزة والبرمجيات لنظم المعلومات بفقراته وهو ما يعكس التقارب في وجهات نظر أفراد عينة الدراسة حول أهمية مورد الأجهزة والبرمجيات لنظم المعلومات في مؤسسة سونلغاز، ويشير الجدول أيضا إلى التقارب في قيم المتوسطات الحسابية، إذ نلاحظ أنه من خلال مستويات الدلالة أنه لم تكن هناك اختلافات في وجهات نظر أفراد عينة الدراسة حول العبارات المكونة لمورد الأجهزة والبرمجيات لنظم المعلومات في مؤسسة سونلغاز فرع تسيير شبكة توزيع الكهرباء والغاز للشرق، حيث كانت كافة مستويات الدلالة أقل من($\alpha \leq 0.05$) لجميع الفقرات . وبشكل عام يتبين أن مستوى مورد الأجهزة والبرمجيات لنظم المعلومات في مؤسسة سونلغاز فرع شبكة توزيع الكهرباء والغاز للشرق محل الدراسة من وجهة نظر عينة الدراسة كان مرتفعا.

- **مورد البيانات**

الجدول (4-5): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم t ومستوى مورد البيانات في مؤسسة سونلغاز

الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة t المحسوبة	Sig* مستوى الدلالة	الترتيب	مستوى الأهمية
1.يتم تحديث البيانات باستمرار	3,78	0,817	48,546	0.000	3	مرتفعة
2.تحرص الشركة على دقة البيانات	3,55	0,982	37,953	0.017	5	مرتفعة
3.توفر الشركة قواعد بيانات تناسب حجم العمل.	3,55	0,983	37,838	0.015	4	مرتفعة
4.توفر الشركة بيانات تحتوي على المستوى المناسب من التفصيل	3,78	0,990	40,077	0.001	2	مرتفعة
5.يمكن الوصول إلى البيانات في الوقت المناسب	3,84	0,628	64,021	0.000	1	مرتفعة
المتوسط الحسابي والانحراف المعياري العام للبيانات	**3,62**	**0,660**				

المصدر: إعداد الباحثة من خلال البيانات الميدانية للبحث اعتمادا على نتائج التحليل الإحصائي SPSS

يشير الجدول (4-5) إلى إجابات أفراد عينة الدراسة عن العبارات المتعلقة بمورد البيانات في مؤسسة سونلغاز شركة توزيع الكهرباء والغاز للشرق، حيث تراوحت المتوسطات الحسابية لهذا المتغير بين (3.37 -3.84) بمتوسط مقداره 3,62 على مقياس سلم ليكرت الخماسي الذي يشير إلى المستوى المرتفع لمورد البيانات في مؤسسة سونلغاز شركة توزيع الكهرباء والغاز للشرق، إذ جاءت في المرتبة

الأولى فقرة – يمكن الوصول إلى البيانات في الوقت المناسب – بمتوسط حسابي بلغ 3,84 وهو أعلى من المتوسط الحسابي العام البالغ 3,62 وانحراف معياري بلغ 0,628 ، فيما حصلت الفقرة – تحرص الشركة على دقة البيانات – على المرتبة الخامسة والأخيرة بمتوسط حسابي 3,37 وهو أدنى من المتوسط الحسابي الكلي والبالغ 3,62 وانحراف معياري 1,180.

ويبين الجدول أيضا التشتت المنخفض في استجابات أفراد عينة الدراسة حول مورد البيانات لنظم المعلومات بفقراته وهو ما يعكس التقارب في وجهات نظر أفراد عينة الدراسة حول أهمية مورد البيانات لنظم المعلومات في مؤسسة سونلغاز، ويشير الجدول أيضا إلى التقارب في قيم المتوسطات الحسابية، إذ نلاحظ أنه من خلال مستويات الدلالة أنه لم تكن هناك اختلافات في وجهات نظر أفراد عينة الدراسة حول العبارات المكونة لمورد البيانات لنظم المعلومات في مؤسسة سونلغاز فرع تسيير شبكة توزيع الكهرباء والغاز للشرق، حيث كانت كافة مستويات الدلالة أقل من $(0.05 \geq \alpha)$ لجميع الفقرات . وبشكل عام يتبين أن مستوى مورد البيانات لنظم المعلومات في مؤسسة سونلغاز فرع شبكة توزيع الكهرباء والغاز للشرق محل الدراسة من وجهة نظر عينة الدراسة كان مرتفعا.

- **مورد الشبكات**

الجدول (4-6):المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم t ومستوى مورد الشبكات في مؤسسة سونلغاز

الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة t المحسوبة	Sig* مستوى الدلالة	الترتيب	مستوى الأهمية
1.توفر الشركة شبكة اتصال محلية مرتبطة بجميع المديريات	3,55	0,786	47,333	0.000	1	مرتفعة
2.الشركة موصولة داخليا بشبكة الانترنت	3,52	1,064	34,670	0.000	3	مرتفعة
3.تستفيد الشركة من شبكة الانترنت في انجاز معاملاتها	3,44	1,063	33,920	0.000	4	متوسطة
4.توفر الشركة أنظمة امن للشبكات المستخدمة	3,58	0,942	39,871	0.000	2	مرتفعة
المتوسط الحسابي والانحراف المعياري العام لمورد الشبكات	**3,51**	**0,780**				

المصدر: إعداد الباحثة من خلال البيانات الميدانية للبحث اعتمادا على نتائج التحليل الإحصائي SPSS

يشير الجدول (4-6) إلى إجابات أفراد عينة الدراسة عن العبارات المتعلقة بمورد الشبكات في مؤسسة سونلغاز شركة توزيع الكهرباء والغاز للشرق، حيث تراوحت المتوسطات الحسابية لهذا المتغير بين(3.41- 3.55) بمتوسط مقداره 3.51 على مقياس سلم ليكرت الخماسي الذي يشير إلى المستوى المرتفع لمورد الشبكات في مؤسسة سونلغاز شركة توزيع الكهرباء والغاز للشرق، إذ جاءت في المرتبة الأولى فقرة – توفر الشركة شبكة اتصال محلية مرتبطة بجميع المديريات – بمتوسط حسابي بلغ 3,55

وهو أعلى من المتوسط الحسابي العام البالغ 3,51 وانحراف معياري بلغ 0,786 ، فيما حصلت الفقرة – تستفيد الشركة من شبكة الانترنت في انجاز معاملاتها – على المرتبة الرابعة والأخيرة بمتوسط حسابي 3,41 وهو أدنى من المتوسط الحسابي الكلي والبالغ 3,51 وانحراف معياري0.973.

ويبين الجدول أيضا التشتت المنخفض في استجابات أفراد عينة الدراسة حول مورد الشبكات لنظم المعلومات بفقراته وهو ما يعكس التقارب في وجهات نظر أفراد عينة الدراسة حول أهمية مورد الشبكات لنظم المعلومات في مؤسسة سونلغاز، ويشير الجدول أيضا إلى التقارب في قيم المتوسطات الحسابية، إذ نلاحظ أنه من خلال مستويات الدلالة أنه لم تكن هناك اختلافات في وجهات نظر أفراد عينة الدراسة حول العبارات المكونة لمورد الشبكات لنظم المعلومات في مؤسسة سونلغاز فرع تسيير شبكة توزيع الكهرباء والغاز للشرق، حيث كانت كافة مستويات الدلالة أقل من ($\alpha \leq 0.05$) لجميع الفقرات .

وبشكل عام يتبين أن مستوى مورد الشبكات لنظم المعلومات في مؤسسة سونلغاز فرع شبكة توزيع الكهرباء والغاز للشرق محل الدراسة من وجهة نظر عينة الدراسة كان متوسطا.

- **الموارد البشرية**

الجدول (4-7):المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم t ومستوى الموارد البشرية في مؤسسة سونلغاز

الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة t المحسوبة	Sig* مستوى الدلالة	الترتيب	مستوى الأهمية
1.يتمتع مستخدموا نظم المعلومات بمستوى من الكفاءة يتناسب مع المهام المطلوبة منهم.	3,71	0,721	53,941	0.000	2	مرتفعة
2.تعتمد الشركة على مبرمجين داخليين في تطوير البرمجيات المستخدمة	3,65	0,749	51,037	0.000	3	مرتفعة
3.توفر الشركة إجراءات عمل توضح جميع مهام الموظفين .	3,81	0,840	47,535	0.000	1	مرتفعة
4.يستطيع الموظف في الشركة التعامل مع الأجهزة بسهولة	3,55	0,945	39,363	0.000	4	مرتفعة
5.يستخدم الموظفون في الشركة مهاراتهم في تطوير أعمالهم	3,54	0,808	46,136	0.000	5	مرتفعة
المتوسط الحسابي والانحراف المعياري العام للمورد البشري	**3,65**	**0,614**				

المصدر: إعداد الباحثة من خلال البيانات الميدانية للبحث اعتمادا على نتائج التحليل الإحصائي SPSS

يشير الجدول (4-7) إلى إجابات أفراد عينة الدراسة عن العبارات المتعلقة بالمورد البشري في مؤسسة سونلغاز شركة توزيع الكهرباء والغاز للشرق، حيث تراوحت المتوسطات الحسابية لهذا المتغير

بين (3.54− 3.81) بمتوسط مقداره 3,65 على مقياس سلم ليكرت الخماسي الذي يشير إلى المستوى المرتفع للمورد البشري في مؤسسة سونلغاز شركة توزيع الكهرباء والغاز للشرق، إذ جاءت في المرتبة الأولى فقرة – توفر الشركة إجراءات عمل توضح جميع مهام الموظفين – بمتوسط حسابي بلغ 3,81 وهو أعلى من المتوسط الحسابي العام البالغ 3,62 وانحراف معياري بلغ 0,840 ، فيما حصلت الفقرة – يستخدم الموظفون في الشركة مهاراتهم في تطوير أعمالهم – على المرتبة الخامسة والأخيرة بمتوسط حسابي 3,54 وهو أدنى من المتوسط الحسابي الكلي والبالغ 3,65 وانحراف معياري 0,842.

ويبين الجدول أيضا التشتت المنخفض في استجابات أفراد عينة الدراسة حول المورد البشري لنظم المعلومات بفقراته وهو ما يعكس التقارب في وجهات نظر أفراد عينة الدراسة حول أهمية المورد البشري لنظم المعلومات في مؤسسة سونلغاز، ويشير الجدول أيضا إلى التقارب في قيم المتوسطات الحسابية، إذ نلاحظ أنه من خلال مستويات الدلالة أنه لم تكن هناك اختلافات في وجهات نظر أفراد عينة الدراسة حول العبارات المكونة لمورد الأجهزة والبرمجيات لنظم المعلومات في مؤسسة سونلغاز فرع تسيير شبكة توزيع الكهرباء والغاز للشرق، حيث كانت كافة مستويات الدلالة أقل من ($\alpha \leq 0.05$) لجميع الفقرات . وبشكل عام يتبين أن مستوى المورد البشري لنظم المعلومات في مؤسسة سونلغاز فرع شبكة توزيع الكهرباء والغاز للشرق محل الدراسة من وجهة نظر عينة الدراسة كان مرتفعا.

وبصفة عامة نخلص إلى:

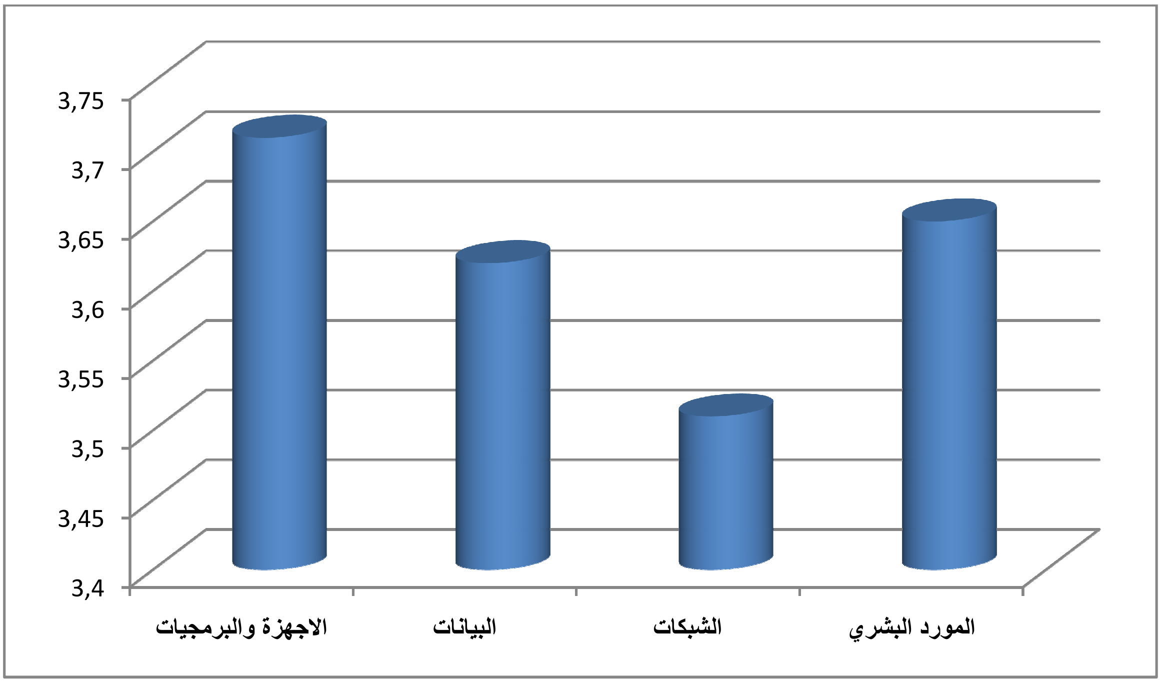
الجدول (4-8): مدى توفر موارد نظم المعلومات بالمؤسسة

الرقم	موارد نظم المعلومات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	مستوى الأهمية
1	الأجهزة والبرمجيات	3,71	0,669	1	مرتفعة
2	البيانات	3,62	0,660	3	مرتفعة
3	الشبكات	3,51	0,780	4	مرتفعة
4	المورد البشري	3,65	0,614	2	مرتفعة
	الكلي	**3,63**	**0,567**		مرتفعة

المصدر: إعداد الباحثة من خلال البيانات الميدانية للبحث اعتمادا على نتائج التحليل الإحصائي SPSS

من خلال الجدول أعلاه واعتمادا على إجابات أفراد العينة يتبين لنا أنه تتوفر لدى مؤسسة سونلغاز فرع توزيع الكهرباء والغاز للشرق مستوى عالي من موارد نظم المعلومات، حيث جاءت في المرتبة الأولى مورد الأجهزة والبرمجيات ثم في المرتبة الثانية المورد البشري ثم مورد البيانات وأخيرا مورد الشبكات.

الشكل (4-7): مستويات توفر موارد نظم المعلومات في المؤسسة محل الدراسة



المصدر: من اعداد الباحثة بناء على معطيات الجدول (4-8)

ثانيا: عملية اتخاذ القرارات: والمتمثلة في خطوات اتخاذ القرار وهي: تحديد المشكلة، تصميم البدائل واختيار البديل المناسب

- **مرحلة تحديد المشكلة**

الجدول (4-9): يبين المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم t ومستوى تحديد المشكلة في مؤسسة سونلغاز

الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة t المحسوبة	*Sig مستوى الدلالة	الترتيب	مستوى الأهمية
1.يتم تحديد الأسباب الداخلية المحيطة بالمشكلة بشكل واضح.	3,80	0,714	55,803	0.000	1	مرتفعة
2.يتم تحديد الأسباب الخارجية المحيطة بالمشكلة بشكل واضح.	3,78	0,747	53,124	0.000	2	مرتفعة
3.يتم تحديد أبعاد المشكلة بشكل جيد.	3,64	0,751	50,793	0.000	3	مرتفعة
4.يتم تحديد المشاكل الأخرى المرتبطة بالمشكلة الرئيسية.	3,64	0,987	38,774	0.000	4	مرتفعة
5.يتم تحديد زمان ومكان حدوث المشكلة.	3,48	0,936	39,021	0.000	5	متوسطة
المتوسط الحسابي والانحراف المعياري العام لتحديد المشكلة	**3,63**	**0,700**				

المصدر: إعداد الباحثة من خلال البيانات الميدانية للبحث اعتمادا على نتائج التحليل الإحصائي SPSS

يشير الجدول (4-9) إلى إجابات أفراد عينة الدراسة عن العبارات المتعلقة بمرحلة تحديد المشكلة في مؤسسة سونلغاز شركة توزيع الكهرباء والغاز للشرق، حيث تراوحت المتوسطات الحسابية لهذا المتغير بين (3.48 -3.80) بمتوسط مقداره 3,63 على مقياس سلم ليكرت الخماسي الذي يشير إلى المستوى المرتفع لمرحلة تحديد المشكلة في مؤسسة سونلغاز شركة توزيع الكهرباء والغاز للشرق، إذ جاءت في

المرتبة الأولى فقرة – يتم تحديد الأسباب الداخلية المحيطة بالمشكلة بشكل واضح – بمتوسط حسابي بلغ 3,80 وهو أعلى من المتوسط الحسابي العام البالغ 3,62 وانحراف معياري بلغ 0,714 ، فيما حصلت الفقرة – يتم تحديد زمان ومكان حدوث المشكلة – على المرتبة الخامسة والأخيرة بمتوسط حسابي 3,48 وهو أدنى من المتوسط الحسابي الكلي والبالغ 3,63 وانحراف معياري 0,936.

ويبين الجدول أيضا التشتت المنخفض في استجابات أفراد عينة الدراسة حول مرحلة تحديد المشكلة بفقراته وهو ما يعكس التقارب في وجهات نظر أفراد عينة الدراسة حول أهمية مرحلة تحديد المشكلة في مؤسسة سونلغاز، ويشير الجدول أيضا إلى التقارب في قيم المتوسطات الحسابية، إذ نلاحظ أنه من خلال مستويات الدلالة أنه لم تكن هناك اختلافات في وجهات نظر أفراد عينة الدراسة حول العبارات المكونة لمرحلة تحديد المشكلة في مؤسسة سونلغاز فرع تسيير شبكة توزيع الكهرباء والغاز للشرق، حيث كانت كافة مستويات الدلالة أقل من ($\alpha \leq 0.05$) لجميع الفقرات . وبشكل عام يتبين أن مستوى مرحلة تحديد المشكلة في مؤسسة سونلغاز فرع شبكة توزيع الكهرباء والغاز للشرق محل الدراسة من وجهة نظر عينة الدراسة كان مرتفعا.

- **مرحلة تصميم البدائل**

الجدول (4-10):المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم t ومستوى مورد تصميم البدائل في مؤسسة سونلغاز

الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة t المحسوبة	Sig* مستوى الدلالة	الترتيب	مستوى الأهمية
1.تحديد المجالات والمعايير اللازمة للمفاضلة بين البدائل لحل المشكلة	3,68	0,765	50 ,448	0.000	1	مرتفعة
2.تحديد التكاليف المرتبطة بكل بديل لحل المشكلة	3,42	0,783	45 ,807	0.000	4	مرتفعة
3.تحديد الزمن اللازم لتنفيذ كل بديل لحل المشكلة	3,53	0,713	51,883	0.000	2	متوسطة
4.إمكانية دمج بديل مع بديل آخر	3,42	0,892	40,182	0.000	3	مرتفعة
المتوسط الحسابي والانحراف المعياري العام لتصميم البدائل	**3,46**	**0,726**				

المصدر: إعداد الباحثة من خلال البيانات الميدانية للبحث اعتمادا على نتائج التحليل الإحصائي SPSS

يشير الجدول (4-10) إلى إجابات أفراد عينة الدراسة عن العبارات المتعلقة بمرحلة تصميم البدائل في مؤسسة سونلغاز شركة توزيع الكهرباء والغاز للشرق، حيث تراوحت المتوسطات الحسابية لهذا المتغير بين (3.42- 3.68) بمتوسط مقداره 3.46 على مقياس سلم ليكرت الخماسي الذي يشير إلى المستوى المتوسط لمرحلة تصميم البدائل في مؤسسة سونلغاز شركة توزيع الكهرباء والغاز للشرق، إذ جاءت في المرتبة الأولى فقرة – تحديد المجالات والمعايير اللازمة للمفاضلة بين البدائل لحل المشكلة –

بمتوسط حسابي بلغ 3,68 وهو أعلى من المتوسط الحسابي العام البالغ 3,46 وانحراف معياري بلغ 0,891 ، فيما حصلت الفقرة – تحديد التكاليف المرتبطة بكل بديل لحل المشكلة – على المرتبة الرابعة والأخيرة بمتوسط حسابي 3,42 وهو أدنى من المتوسط الحسابي الكلي والبالغ 3,51 وانحراف معياري0.843 .

ويبين الجدول أيضا التشتت المنخفض في استجابات أفراد عينة الدراسة حول مرحلة تصميم البدائل بفقراتها وهو ما يعكس التقارب في وجهات نظر أفراد عينة الدراسة حول أهمية مرحلة تصميم البدائل في مؤسسة سونلغاز، ويشير الجدول أيضا إلى التقارب في قيم المتوسطات الحسابية، إذ نلاحظ أنه من خلال مستويات الدلالة أنه لم تكن هناك اختلافات في وجهات نظر أفراد عينة الدراسة حول العبارات المكونة لمرحلة تصميم البدائل في مؤسسة سونلغاز فرع تسيير شبكة توزيع الكهرباء والغاز للشرق، حيث كانت كافة مستويات الدلالة أقل من $(0.05 \geq \alpha)$ لجميع الفقرات، وبشكل عام يتبين أن مستوى مرحلة تصميم البدائل في مؤسسة سونلغاز فرع شبكة توزيع الكهرباء والغاز للشرق محل الدراسة من وجهة نظر عينة الدراسة كان متوسطا.

- **اختيار البديل المناسب**

الجدول (4-11): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم t ومرحلة اختيار البديل المناسب في مؤسسة سونلغاز

الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة t المحسوبة	Sig* مستوى الدلالة	الترتيب	مستوى الأهمية
1.يتم اختيار البديل المناسب على أساس الجودة	4,55	0,905	52,678	0.000	1	مرتفعة
2.يتم اختيار البديل المناسب على أساس السرعة	3,19	0,657	50,970	0.000	2	متوسطة
3.يتم اختيار البديل المناسب على أساس التكلفة	2,62	0,620	44,256	0.000	3	منخفضة
المتوسط الحسابي والانحراف المعياري العام لاختيار البديل المناسب	**2,73**	**0,523**				

المصدر: إعداد الباحثة من خلال البيانات الميدانية للبحث اعتمادا على نتائج التحليل الإحصائي SPSS

يشير الجدول (4-11) إلى إجابات أفراد عينة الدراسة عن العبارات المتعلقة بمرحلة اختيار البديل المناسب في مؤسسة سونلغاز شركة توزيع الكهرباء والغاز للشرق، حيث تراوحت المتوسطات الحسابية لهذا المتغير بين (1.95- 4.50) بمتوسط مقداره 2.70 على مقياس سلم ليكرت الخماسي الذي يشير إلى المستوى المتوسط لمرحلة اختيار البديل المناسب في مؤسسة سونلغاز شركة توزيع الكهرباء والغاز للشرق، إذ جاءت في المرتبة الأولى فقرة – يتم اختيار البديل المناسب على أساس الجودة – بمتوسط حسابي بلغ 4,50 وهو أعلى من المتوسط الحسابي العام البالغ 2,70 وانحراف معياري بلغ

1,011 ، فيما حصلت الفقرة – يتم اختيار البديل المناسب على أساس التكلفة – على المرتبة الثالثة والأخيرة بمتوسط حسابي 1,95 وهو أدنى من المتوسط الحسابي الكلي والبالغ 2,70 وانحراف معياري 0.548.

ويبين الجدول أيضا التشتت المنخفض في استجابات أفراد عينة الدراسة حول مرحلة اختيار البديل المناسب بفقراتها وهو ما يعكس التقارب في وجهات نظر أفراد عينة الدراسة حول أهمية مرحلة اختيار البديل المناسب في مؤسسة سونلغاز، ويشير الجدول أيضا إلى التقارب في قيم المتوسطات الحسابية، إذ نلاحظ أنه من خلال مستويات الدلالة أنه لم تكن هناك اختلافات في وجهات نظر أفراد عينة الدراسة حول العبارات المكونة لمرحلة اختيار البديل المناسب في مؤسسة سونلغاز فرع تسيير شبكة توزيع الكهرباء والغاز للشرق، حيث كانت كافة مستويات الدلالة أقل من ($\alpha \leq 0.05$) لجميع الفقرات، وبشكل عام يتبين أن مستوى مرحلة اختيار البديل المناسب في مؤسسة سونلغاز فرع شبكة توزيع الكهرباء والغاز للشرق محل الدراسة من وجهة نظر عينة الدراسة كان مرتفعا.

وبصفة عامة نخلص إلى:

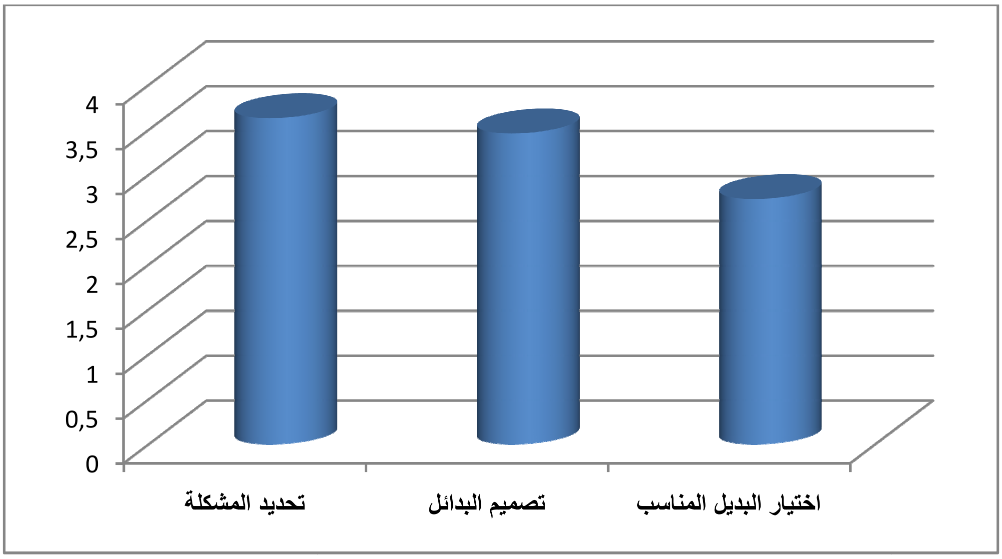
الجدول (4–12): مستوى أهمية مراحل اتخاذ القرار في المؤسسة محل الدراسة

الرقم	مراحل اتخاذ القرار	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	مستوى الأهمية
1	تحديد المشكلة	3,63	0,700	1	مرتفعة
2	تصميم البدائل	3,46	0,726	2	مرتفعة
3	اختيار البديل المناسب	2,73	0,523	3	مرتفعة
	الكلي	3,26	0,508		مرتفعة

المصدر: إعداد الباحثة من خلال البيانات الميدانية للبحث اعتمادا على نتائج التحليل الإحصائي SPSS

من خلال الجدول أعلاه واعتمادا على إجابات أفراد العينة يتبين لنا أنه تتوفر لدى مؤسسة سونلغاز فرع توزيع الكهرباء والغاز للشرق مستوى عالي من مراحل اتخاذ القرارات، حيث جاءت مرحلة تحديد المشكلة في المرتبة الأولى ومرحلة تصميم البدائل في المرتبة الثانية وأخيرا مرحلة اختيار البديل المناسب.

الشكل (4-8): مستوى أهمية مراحل اتخاذ القرار في المؤسسة محل الدراسة



المصدر: من اعداد الباحثة بناء على معطيات الجدول (4-12)

III- اختبار فرضيات الدراسة:

سيتم اختبار الفرضيات قبول أو رفض الفرضيات الرئيسية والفرعية كما يلي:

III- 1- الفرضية الرئيسية العامة:

لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين موارد نظم المعلومات (الأجهزة والبرمجيات، البيانات، الشبكات والمورد البشري) ومراحل عملية اتخاذ القرار(تحديد المشكلة، تحديد البدائل، اختيار

البديل المناسب) من وجهة نظر متخذي القرار بمؤسسة سونلغاز فرع توزيع الكهرباء والغاز للشرق عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$).

لاختبار هذه الفرضية تم استخدام معامل ارتباط بيرسون للتحقق من العلاقة بين نظم المعلومات بمواردها وعملية اتخاذ القرار بمراحلها من وجهة نظر متخذي القرار بمؤسسة سونلغاز فرع توزيع الكهرباء والغاز للشرق، وكما هو موضح بالجدول التالي:

الجدول (4-13): مصفوفة معاملات الارتباط بين نظم المعلومات بمواردها وعملية اتخاذ القرار بمراحلها وجهة نظر متخذي القرار بمؤسسة سونلغاز فرع توزيع الكهرباء والغاز للشرق

	تحديد المشكلة	تصميم البدائل	اختيار البديل المناسب	مراحل اتخاذ القرار
الأجهزة والبرمجيات	0,646	0.436	0.352	0.603
البيانات	0,384	0,444	0.363	0.435
الشبكات	0.647	0,487	0,224	0.607
المورد البشري	0.697	0,604	0,251	0.697
موارد نظم المعلومات	0.702	0.579	0.368	0.714

المصدر: إعداد الباحثة من خلال البيانات الميدانية للبحث اعتمادا على نتائج التحليل الإحصائي SPSS

يبين الجدول (4-13) معاملات الارتباط بين نظم المعلومات بمواردها وعملية اتخاذ القرار بمراحلها من وجهة نظر متخذي القرار بمؤسسة سونلغاز فرع توزيع الكهرباء والغاز للشرق، حيث يتضح وجود عشرون علاقة ارتباطيه دالة معنويا تفاوتت في شدة ارتباطها، فقد تبين أن أعلى القيم الارتباطية

كانت بين متغير موارد نظم المعلومات ومراحل اتخاذ القرار بقيمة بلغت (0.714) وهي دالة عند مستوى احتمالي ($\alpha \leq 0.05$) فأقل، فيما كانت أقل القيم الإرتباطية بين مورد الشبكات ومرحلة اختيار البديل المناسب بقيمة بلغت 0,224 وهي دالة عند مستوى احتمالي ($\alpha \leq 0.05$) فأقل. وإجمالا، وبالاستناد إلى النتائج المعروضة يظهر أن المتغيرات المبحوثة تترابط بعلاقات معنوية مما يؤشر أن الزيادة أو النقصان في أحدهما سينسحب بالنتيجة زيادة أو نقصانا على المتغيرات الأخرى.

وهذا ما يؤكد عدم صحة قبول الفرضية الرئيسية الأولى، وعليه ترفض الفرضية العدمية (الصفرية)، وتقبل الفرضية البديلة التي تنص على:

وجود علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين موارد نظم المعلومات (الأجهزة والبرمجيات، البيانات، الشبكات والمورد البشري) ومراحل عملية اتخاذ القرار (تحديد المشكلة، تصميم البدائل، اختيار البديل المناسب) من وجهة نظر متخذي القرار بمؤسسة سونلغاز فرع توزيع الكهرباء والغاز للشرق عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$).

III- 2- الفرضية الفرعية الاولى:

لا توجد مساهمة مباشرة ذات دلالة معنوية لموارد نظم المعلومات (الأجهزة والبرمجيات، البيانات، الشبكات والمورد البشري) في اتخاذ القرار من وجهة نظر متخذي القرار بمؤسسة سونلغاز فرع توزيع الكهرباء والغاز للشرق عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)

لاختبار هذه الفرضية تم استخدام تحليل الانحدار المتعدد للتحقق من مساهمة موارد نظم المعلومات (الأجهزة والبرمجيات، البيانات، الشبكات والمورد البشري) في اتخاذ القرار من وجهة نظر متخذي القرار بمؤسسة سونلغاز فرع توزيع الكهرباء والغاز للشرق، كما هو موضح بالجدول التالي:

الجدول (4-14): نتائج اختبار تحليل الانحدار المتعدد لمساهمة موارد نظم المعلومات في اتخاذ القرار من وجهة نظر متخذي القرار بمؤسسة سونلغاز فرع توزيع الكهرباء والغاز للشرق

المتغير التابع	® الارتباط	(R^2) معامل التحديد	F المحسوبة	DF درجات الحرية		Sig* مستوى الدلالة	B معامل الانحدار		T المحسوبة	Sig* مستوى الدلالة
اتخاذ القرار من وجهة نظر متخذي القرار بمؤسسة سونلغاز فرع توزيع الكهرباء والغاز للشرق	0.748	0.560	33.358	بين المجاميع	1	0.000	الأجهزة والبرمجيات	0.262	3.454	0.003
				البواقي	108		البيانات	0.534	3.068	0.000
				المجموع	109		الشبكات	0.356	4.430	0.000
							المورد البشري	0.457	5.397	0.002

المصدر: إعداد الباحثة من خلال البيانات الميدانية للبحث اعتمادا على نتائج التحليل الإحصائي SPSS

يوضح الجدول (4-14) مساهمة موارد نظم المعلومات (الأجهزة والبرمجيات، البيانات، الشبكات والمورد البشري) في عملية اتخاذ القرار وجهة نظر متخذي القرار بمؤسسة سونلغاز فرع توزيع الكهرباء والغاز للشرق. إذ أظهرت نتائج التحليل الإحصائي وجود مساهمة ذات دلالة معنوية لموارد نظم المعلومات من وجهة نظر متخذي القرار بمؤسسة سونلغاز فرع توزيع الكهرباء والغاز للشرق. إذ بلغ معامل الارتباط R (0.748) عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) أما معامل التحديد R2 فقد بلغ (0.560) ، أي أن ما قيمته (0.560) من التغيرات في عملية اتخاذ القرار بمؤسسة سونلغاز فرع توزيع الكهرباء والغاز للشرق ناتج عن التغير في نظم المعلومات بمواردها، كما بلغت قيمة درجة التأثير B (0.262) بالنسبة للأجهزة

والبرمجيات، و (0.534) للبيانات، و (0.356) للشبكات، و (0.457) للمورد البشري، ويؤكد معنوية هذا التأثير قيمة F المحسوبة والتي بلغت (33.358) وهي دالة عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) ، وهذا يؤكد عدم صحة قبول الفرضية الرئيسية الثانية، وعليه ترفض الفرضية العدمية (الصفرية) وتقبل الفرضية البديلة التي تنص على:

وجود مساهمة مباشرة ذات دلالة معنوية لموارد نظم المعلومات (الأجهزة والبرمجيات، البيانات، الشبكات والمورد البشري) في عملية اتخاذ القرار من وجهة نظر متخذي القرار بمؤسسة سونلغاز فرع توزيع الكهرباء والغاز للشرق عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)

وللتحقق من مساهمة كل مورد من موارد نظم المعلومات في اتخاذ القرار من وجهة نظر متخذي القرار بمؤسسة سونلغاز فرع توزيع الكهرباء والغاز للشرق، قامت الباحثة بتجزئة الفرضية الرئيسية الثانية إلى أربع فرضيات فرعية، كما هو موضح أدناه.

أولا: عرض ومناقشة نتيجة الفرضية الجزئية الأولى:

لا توجد مساهمة مباشرة ذات دلالة معنوية لمورد الأجهزة والبرمجيات في اتخاذ القرار من وجهة نظر متخذي القرار بمؤسسة سونلغاز فرع توزيع الكهرباء والغاز للشرق عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)

لاختبار هذه الفرضية تم استخدام تحليل الانحدار البسيط للتحقق من أثر مورد الأجهزة والبرمجيات لنظم المعلومات في عملية اتخاذ القرار من وجهة نظر متخذي القرار بمؤسسة سونلغاز فرع توزيع الكهرباء والغاز للشرق، كما هو موضح بالجدول التالي:

الجدول (4-15): نتائج اختبار تحليل الانحدار البسيط لمساهمة مورد الأجهزة والبرمجيات في اتخاذ القرار من وجهة نظر متخذي القرار بمؤسسة سونلغاز فرع توزيع الكهرباء والغاز للشرق

المتغير التابع	® الارتباط	(R_2) معامل التحديد	F المحسوبة	DF درجات الحرية		Sig* مستوى الدلالة	B معامل الانحدار	T المحسوبة	Sig* مستوى الدلالة
عملية اتخاذ القرار من وجهة نظر متخذي القرار بمؤسسة سونلغاز فرع توزيع الكهرباء والغاز للشرق	0.603	0.364	61 .837	بين المجاميع	1	0.001	0,603	7.864	0.000
				البواقي	108				
				المجموع	109				

المصدر: إعداد الباحثة من خلال البيانات الميدانية للبحث اعتمادا على نتائج التحليل الإحصائي SPSS

يوضح الجدول (4-15) مساهمة موردي الأجهزة والبرمجيات في عملية اتخاذ القرار وجهة نظر متخذي القرار بمؤسسة سونلغاز فرع توزيع الكهرباء والغاز للشرق. إذ أظهرت نتائج التحليل الإحصائي وجود تأثير ذي دلالة إحصائية لموردي الأجهزة والبرمجيات من وجهة نظر متخذي القرار بمؤسسة سونلغاز فرع توزيع الكهرباء والغاز للشرق. إذ بلغ معامل الارتباط R (0.603) عند مستوى (α 0.05 ≥) أما معامل التحديد R2 فقد بلغ (0.364) ، أي أن ما قيمته (0.364) من التغيرات في عملية اتخاذ القرار بمؤسسة سونلغاز فرع توزيع الكهرباء والغاز للشرق ناتج عن التغير في مستوى الاهتمام بموردي الأجهزة والبرمجيات، كما بلغت قيمة درجة التأثير B (0.603) وهذا يعني أن الزيادة بدرجة واحدة في مستوى الاهتمام بموردا الأجهزة والبرمجيات يؤدي إلى الزيادة في مستوى اتخاذ القرار من وجهة

نظر متخذي القرار بمؤسسة سونلغاز فرع توزيع الكهرباء والغاز للشرق بقيمة (0.603)، ويؤكد معنوية هذا التأثير قيمة F المحسوبة والتي بلغت (61 .837) وهي دالة عند مستوى ($0.05 \geq \alpha$) ، كما بلغت قيمة T (7.864) المحسوبة وهي دالة عند مستوى ($0.05 \geq \alpha$)، وهذا يؤكد عدم صحة قبول الفرضية الفرعية الأولى، وعليه ترفض الفرضية العدمية (الصفرية) وتقبل الفرضية البديلة التي تنص على:

وجود مساهمة ذات دلالة معنوية لموردي الأجهزة والبرمجيات في عملية اتخاذ القرار من وجهة نظر متخذي القرار بمؤسسة سونلغاز فرع توزيع الكهرباء والغاز للشرق عند مستوى دلالة ($0.05 \geq \alpha$).

ثانيا: عرض ومناقشة نتيجة الفرضية الجزئية الثانية:

لا توجد مساهمة مباشرة ذات دلالة معنوية لمورد البيانات في اتخاذ القرار من وجهة نظر متخذي القرار بمؤسسة سونلغاز فرع توزيع الكهرباء والغاز للشرق عند مستوى دلالة ($0.05 \geq \alpha$).

لاختبار هذه الفرضية تم استخدام تحليل الانحدار البسيط للتحقق من أثر مورد البيانات لنظم المعلومات في عملية اتخاذ القرار من وجهة نظر متخذي القرار بمؤسسة سونلغاز فرع توزيع الكهرباء والغاز للشرق، كما هو موضح بالجدول التالي:

الجدول (4-16): نتائج اختبار تحليل الانحدار البسيط لمساهمة مورد البيانات في اتخاذ القرار من وجهة نظر متخذي القرار بمؤسسة سونلغاز فرع توزيع الكهرباء والغاز للشرق

المتغير التابع	® الارتباط	(R2) معامل التحديد	F المحسوبة	DF درجات الحرية		Sig* مستوى الدلالة	B معامل الانحدار	T المحسوبة	Sig* مستوى الدلالة
عملية اتخاذ القرار من وجهة نظر متخذي القرار بمؤسسة سونلغاز فرع توزيع الكهرباء والغاز للشرق	0,435	0,189	25,203	بين المجاميع	1	0.000	0,530	5,020	0.000
				البواقي	108				
				المجموع	109				

المصدر: إعداد الباحثة من خلال البيانات الميدانية للبحث اعتمادا على نتائج التحليل الإحصائي SPSS

يوضح الجدول (4-16) مساهمة مورد البيانات لنظم المعلومات في عملية اتخاذ القرار وجهة نظر متخذي القرار بمؤسسة سونلغاز فرع توزيع الكهرباء والغاز للشرق. إذ أظهرت نتائج التحليل الإحصائي وجود تأثير ذي دلالة إحصائية لمورد البيانات لنظم من وجهة نظر متخذي القرار بمؤسسة سونلغاز فرع توزيع الكهرباء والغاز للشرق. إذ بلغ معامل الارتباط R (0,435) عند مستوى (α0.05 ≥) أما معامل التحديد R2 فقد بلغ (0,189) ، أي أن ما قيمته (0,189) من التغيرات في اتخاذ القرار بمؤسسة سونلغاز فرع توزيع الكهرباء والغاز للشرق ناتج عن التغير في الاهتمام بمستوى مورد البيانات ، كما بلغت قيمة درجة التأثير B (0 .530) وهذا يعني أن الزيادة بدرجة واحدة في مستوى

الاهتمام بمورد البيانات يؤدي إلى الزيادة في مستوى اتخاذ القرار من وجهة نظر متخذي القرار بمؤسسة سونلغاز فرع توزيع الكهرباء والغاز للشرق، بقيمة (530. 0)، ويؤكد معنوية هذا التأثير قيمة F المحسوبة والتي بلغت (25,203) وهي دالة عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$)، كما بلغت قيمة T (5,020) المحسوبة وهي دالة عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$)، وهذا يؤكد عدم صحة قبول الفرضية الفرعية الثانية، وعليه ترفض الفرضية العدمية (الصفرية) وتقبل الفرضية البديلة التي تنص على:

وجود مساهمة ذات دلالة معنوية لمورد البيانات في عملية اتخاذ القرار من وجهة نظر متخذي القرار بمؤسسة سونلغاز فرع توزيع الكهرباء والغاز للشرق عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$).

ثالثا: عرض ومناقشة نتيجة الفرضية الجزئية الثالثة:

لا توجد مساهمة مباشرة ذات دلالة معنوية لمورد الشبكات في اتخاذ القرار من وجهة نظر متخذي القرار بمؤسسة سونلغاز فرع توزيع الكهرباء والغاز للشرق عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$).

لاختبار هذه الفرضية تم استخدام تحليل الانحدار البسيط للتحقق من مساهمة مورد الشبكات لنظم المعلومات في عملية اتخاذ القرار من وجهة نظر متخذي القرار بمؤسسة سونلغاز فرع توزيع الكهرباء والغاز للشرق، كما هو موضح بالجدول التالي:

الجدول (4-17): نتائج اختبار تحليل الانحدار البسيط لمساهمة مورد الشبكات في اتخاذ القرار من وجهة نظر متخذي القرار بمؤسسة سونلغاز فرع توزيع الكهرباء والغاز للشرق

المتغير التابع	® الارتباط	(R_2) معامل التحديد	F المحسوبة	DF درجات الحرية		Sig* مستوى الدلالة	B معامل الانحدار	T المحسوبة	Sig* مستوى الدلالة
عملية اتخاذ القرار من وجهة نظر متخذي القرار بمؤسسة سونلغاز فرع توزيع الكهرباء والغاز للشرق	0.607	0.369	63.156	بين المجاميع	1	0.000	0.933	7.947	0.000
				البواقي	108				
				المجموع	109				

المصدر: إعداد الباحثة من خلال البيانات الميدانية للبحث اعتمادا على نتائج التحليل الإحصائي SPSS

يوضح الجدول (4-17) مساهمة مورد الشبكات لنظم المعلومات في عملية اتخاذ القرار وجهة نظر متخذي القرار بمؤسسة سونلغاز فرع توزيع الكهرباء والغاز للشرق. إذ أظهرت نتائج التحليل الإحصائي وجود تأثير ذي دلالة إحصائية لمورد الشبكات لنظم المعلومات من وجهة نظر متخذي القرار بمؤسسة سونلغاز فرع توزيع الكهرباء والغاز للشرق. إذ بلغ معامل الارتباط R (0.607) عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) أما معامل التحديد R2 فقد بلغ (0.369) ، أي أن ما قيمته(0.369) من التغيرات في اتخاذ القرار بمؤسسة سونلغاز فرع توزيع الكهرباء والغاز للشرق ناتج عن التغير في الاهتمام بمورد الشبكات، كما بلغت قيمة درجة التأثير B (0.933) وهذا يعني أن الزيادة بدرجة واحدة في مستوى

الاهتمام بمورد الشبكات لنظم المعلومات يؤدي إلى الزيادة في مستوى اتخاذ القرار من وجهة نظر متخذي القرار بمؤسسة سونلغاز فرع توزيع الكهرباء والغاز للشرق، بقيمة (0.933) ويؤكد معنوية هذا التأثير قيمة F المحسوبة والتي بلغت (63.156) وهي دالة عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) ، كما بلغت قيمة T (7.947) المحسوبة وهي دالة عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$)،وهذا يؤكد عدم صحة قبول الفرضية الفرعية الثالثة، وعليه ترفض الفرضية العدمية (الصفرية) وتقبل الفرضية البديلة التي تنص على:

وجود مساهمة ذات دلالة معنوية لمورد الشبكات لنظم المعلومات في عملية اتخاذ القرار من وجهة نظر متخذي القرار بمؤسسة سونلغاز فرع توزيع الكهرباء والغاز للشرق عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$).

رابعا: عرض ومناقشة نتيجة الفرضية الجزئية الرابعة:

لا توجد مساهمة مباشرة ذات دلالة معنوية للمورد البشري في اتخاذ القرار من وجهة نظر متخذي القرار بمؤسسة سونلغاز فرع توزيع الكهرباء والغاز للشرق عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$).

لاختبار هذه الفرضية تم استخدام تحليل الانحدار البسيط للتحقق من مساهمة مورد البيانات لنظم المعلومات في عملية اتخاذ القرار من وجهة نظر متخذي القرار بمؤسسة سونلغاز فرع توزيع الكهرباء والغاز للشرق، كما هو موضح بالجدول التالي:

الجدول (4-18): نتائج اختبار تحليل الانحدار البسيط لمساهمة المورد البشري في اتخاذ القرار من وجهة نظر متخذي القرار بمؤسسة سونلغاز فرع توزيع الكهرباء والغاز للشرق

المتغير التابع	® الارتباط	(R_2) معامل التحديد	F المحسوبة	DF درجات الحرية		Sig* مستوى الدلالة	B معامل الانحدار	T المحسوبة	Sig* مستوى الدلالة
عملية اتخاذ القرار من وجهة نظر متخذي القرار بمؤسسة سونلغاز فرع توزيع الكهرباء والغاز للشرق	0.695	0.484	101.163	بين المجاميع	1	0.001	0.840	10.058	0.000
				البواقي	108				
				المجموع	109				

المصدر: إعداد الباحثة من خلال البيانات الميدانية للبحث اعتمادا على نتائج التحليل الإحصائي SPSS

يوضح الجدول (4-18) مساهمة المورد البشري كمورد لنظم المعلومات في عملية اتخاذ القرار وجهة نظر متخذي القرار بمؤسسة سونلغاز فرع توزيع الكهرباء والغاز للشرق. إذ أظهرت نتائج التحليل الإحصائي وجود مساهمة مباشرة ذات دلالة معنوية للمورد البشري في اتخاذ القرار من وجهة نظر متخذي القرار بمؤسسة سونلغاز فرع توزيع الكهرباء والغاز للشرق. إذ بلغ معامل الارتباط R (0.695) عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) أما معامل التحديد R2 فقد بلغ (0.484) ، أي أن ما قيمته (0.484) من التغيرات في اتخاذ القرار بمؤسسة سونلغاز فرع توزيع الكهرباء والغاز للشرق ناتج عن التغير في الاهتمام بالمورد البشري لنظم المعلومات، كما بلغت قيمة درجة التأثير B (0.840) وهذا

يعني أن الزيادة بدرجة واحدة في مستوى الاهتمام بالمورد البشري يؤدي إلى الزيادة في مستوى اتخاذ القرار من وجهة نظر متخذي القرار بمؤسسة سونلغاز فرع توزيع الكهرباء والغاز للشرق، بقيمة (0.840) ، ويؤكد معنوية هذا التأثير قيمة F المحسوبة والتي بلغت (101.163) وهي دالة عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) ، كما بلغت قيمة T (10.058) المحسوبة وهي دالة عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$)، وهذا يؤكد عدم صحة قبول الفرضية الفرعية الرابعة، وعليه ترفض الفرضية العدمية (الصفرية) وتقبل الفرضية البديلة التي تنص على:

وجود مساهمة ذات دلالة معنوية للمورد البشري كمورد لنظم المعلومات في اتخاذ القرار من وجهة نظر متخذي القرار بمؤسسة سونلغاز فرع توزيع الكهرباء والغاز للشرق عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$).

III- 3- الفرضية الفرعية الثانية:

لا توجد مساهمة مباشرة ذات دلالة معنوية لموارد نظم المعلومات (الأجهزة والبرمجيات، البيانات، الشبكات والمورد البشري) في دعم القرارات (المبرمجة، شبه المبرمجة، غير المبرمجة) من وجهة نظر متخذي القرار بمؤسسة سونلغاز فرع توزيع الكهرباء والغاز للشرق عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$).

لاختبار هذه الفرضية تم استخدام تحليل الانحدار البسيط، كما يلي:

الجدول (4-19):المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم t لمدى توفير موارد نظم المعلومات الدعم اللازم للقرارات

الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة t المحسوبة	Sig* مستوى الدلالة	الترتيب	مستوى الأهمية
1.توفر الأجهزة والبرمجيات المستخدمة في الشركة الدعم اللازم للقرارات المبرمجة	4,15	0,466	93,295	0.000	2	مرتفعة
2.توفر الأجهزة والبرمجيات المستخدمة في الشركة الدعم اللازم للقرارات شبه المبرمجة	3,79	0,665	59,796	0.000	10	مرتفعة
3.توفر الأجهزة والبرمجيات المستخدمة في الشركة الدعم اللازم للقرارات غير المبرمجة	3,94	0,781	52,834	0.000	5	مرتفعة
4.توفر البيانات المستخدمة في الشركة الدعم اللازم للقرارات المبرمجة	4,38	0,574	80,008	0.000	1	مرتفعة
5.توفر البيانات المستخدمة في الشركة الدعم اللازم للقرارات شبه المبرمجة	3,86	0,735	55,099	0.000	7	مرتفعة
6.توفر البيانات المستخدمة في الشركة الدعم اللازم للقرارات غير المبرمجة	3,69	0,832	46,515	0.000	11	مرتفعة
7.توفر الشبكات المستخدمة في الشركة الدعم اللازم للقرارات المبرمجة	4,13	0,622	69,554	0.000	3	مرتفعة

8.توفر الشبكات المستخدمة في الشركة الدعم اللازم للقرارات شبه المبرمجة	3,66	0,816	47,097	0.000	12	مرتفعة
9.توفر الشبكات المستخدمة في الشركة الدعم اللازم للقرارات غير المبرمجة	3,82	0,528	75,873	0.000	8	مرتفعة
10.تسعى الموارد البشرية في الشركة لتقديم الدعم اللازم للقرارات المبرمجة	3,94	0,547	75,544	0.000	4	مرتفعة
11.تسعى الموارد البشرية في الشركة لتقديم الدعم اللازم للقرارات المبرمجة	3,92	0,756	54,372	0.000	6	مرتفعة
12.تسعى الموارد البشرية في الشركة لتقديم الدعم اللازم للقرارات المبرمجة	3,79	0,889	44,712	0.000	9	مرتفعة
المتوسط الحسابي والانحراف المعياري العام	**3,86**	**0,254**				

المصدر: إعداد الباحثة من خلال البيانات الميدانية للبحث اعتمادا على نتائج التحليل الإحصائي SPSS

يشير الجدول (4-19) إلى إجابات أفراد عينة الدراسة عن العبارات المتعلقة لمدى توفير موارد نظم المعلومات الدعم اللازم للقرارات في مؤسسة سونلغاز شركة توزيع الكهرباء والغاز للشرق، حيث تراوحت المتوسطات الحسابية لهذا المحور بين (3,66- 4,38) بمتوسط مقداره 3,86 على مقياس سلم ليكرت الخماسي الذي يشير إلى المستوى المرتفع لمدى مساهمة موارد نظم المعلومات في توفير الدعم اللازم للقرارات في مؤسسة سونلغاز شركة توزيع الكهرباء والغاز للشرق، إذ جاءت في المرتبة

الأولى فقرة – توفر البيانات المستخدمة في الشركة الدعم اللازم للقرارات المبرمجة – بمتوسط حسابي بلغ 4,38 وهو أعلى من المتوسط الحسابي العام البالغ 3,86 وانحراف معياري بلغ 0,574 ، فيما حصلت الفقرة – توفر الشبكات المستخدمة في الشركة الدعم اللازم للقرارات شبه المبرمجة – على المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي 3,66 وهو أدنى من المتوسط الحسابي الكلي والبالغ 3,86 وانحراف معياري0,816.

ويبين الجدول أيضا التشتت المنخفض في استجابات أفراد عينة الدراسة حول مدى مساهمة موارد نظم المعلومات في توفير الدعم اللازم للقرارات وهو ما يعكس التقارب في وجهات نظر أفراد عينة الدراسة حول أهمية موارد نظم المعلومات في توفير الدعم اللازم للقرارات في مؤسسة سونلغاز، ويشير الجدول أيضا إلى التقارب في قيم المتوسطات الحسابية، إذ نلاحظ أنه من خلال مستويات الدلالة أنه لم تكن هناك اختلافات في وجهات نظر أفراد عينة الدراسة حول العبارات المكونة لمدى مساهمة موارد نظم المعلومات في توفير الدعم اللازم للقرارات في مؤسسة سونلغاز فرع تسيير شبكة توزيع الكهرباء والغاز للشرق، حيث كانت كافة مستويات الدلالة أقل من ($\alpha \leq 0.05$) لجميع الفقرات . وبشكل عام يتبين أن مستوى مساهمة موارد نظم المعلومات في توفير الدعم اللازم للقرارات في مؤسسة سونلغاز فرع شبكة توزيع الكهرباء والغاز للشرق محل الدراسة من وجهة نظر عينة الدراسة كان مرتفعا.

وهذا ما يؤكد عدم صحة قبول الفرضية الرئيسية الأولى، وعليه ترفض الفرضية العدمية (الصفرية)، وتقبل الفرضية البديلة التي تنص على:

توجد مساهمة مباشرة ذات دلالة معنوية لموارد نظم المعلومات (الأجهزة والبرمجيات، البيانات، الشبكات والمورد البشري) في دعم القرارات (المبرمجة، شبه المبرمجة، غير المبرمجة) من وجهة نظر متخذي القرار بمؤسسة سونلغاز فرع توزيع الكهرباء والغاز للشرق عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$).

III- 4- الفرضية الفرعية الثالثة: تنص الفرضية الرئيسية الرابعة على ما يلي:

لا توجد فروق ذات دلالة معنوية عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.05$) في اتجاهات الموظفين في شركة توزيع الكهرباء والغاز للشرق نحو دور نظم المعلومات في دعم مراحل عملية اتخاذ القرارات الإدارية تعزى لخصائصهم الشخصية والوظيفية.

ولاختبار هذه الفرضية سوف يتم استخدام نوعين من الاختبارات:

الاختبار الأول: اختبار T لعينتين مستقلتين Indipendante Sample T- test ويستخدم هذا الاختبار في حالة المتغيرات الوسيطة التي لا يزيد فيها عدد المجموعات عن مجموعتين مثل: خاصية الجنس والحالة الاجتماعية والمؤهل العلمي.

الاختبار الثاني: اختبار تحليل التباين الأحادي One Way Analysis of Variance (ANOVA) ويستخدم في حالة المتغيرات الوسيطة التي يزيد فيها عدد المجموعات عن مجموعتين مثل: خاصية العمر والخبرة والدورات التدريبية.

الاختبار الأول: اختبار (T- test) لعينتين مستقلتين Indipendante Sample T- test وقد اعتمدت قاعدة القرار التالية:

- رفض الفرضية العدمية إذا كانت قيمة مستوى الدلالة أقل من (0.05).
- قبول الفرضية العدمية إذا كانت قيمة مستوى الدلالة أكبر من (0.05).

أولا: عرض ومناقشة نتيجة الفرضية الجزئية الأولى:

لا توجد فروق ذات دلالة معنوية عند مستوى دلالة (0.05) في اتجاهات الموظفين في شركة توزيع الكهرباء والغاز للشرق نحو دور نظم المعلومات في دعم مراحل اتخاذ القرارات الإدارية تعزى إلى الجنس.

الجدول (4−20): نتائج اختبار T للفروق بين المتوسطات الحسابية لجميع المجالات في تقدير الأفراد لدور نظم المعلومات فيما يخص عامل الجنس.

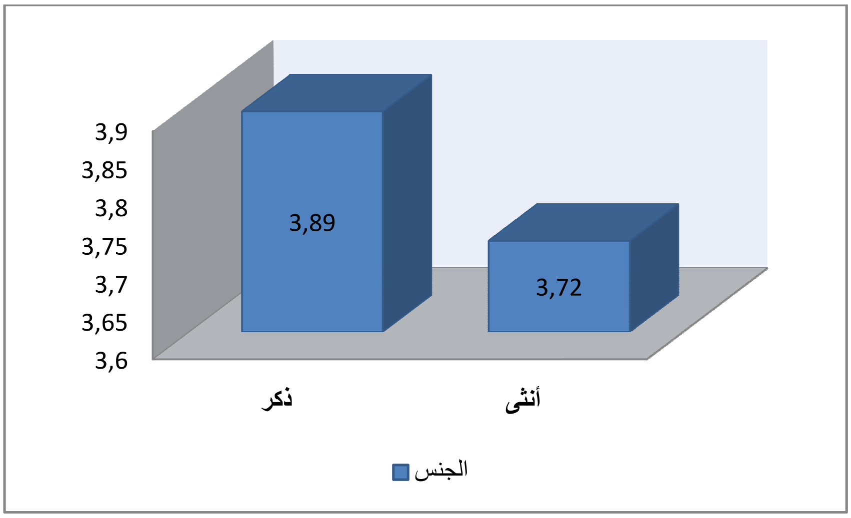
المتغير	الفئة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (T) المعنوية	مستوى الدلالة	الاستنتاج	القرار
الجنس	ذكر	3.89	0.673	2.451	0.000	يوجد فرق	رفض الفرضية العدمية
	أنثى	3.72	0.642				

المصدر: إعداد الباحثة من خلال البيانات الميدانية للبحث اعتمادا على نتائج التحليل الإحصائي SPSS

نلاحظ من خلال النتائج الواردة في الجدول رقم: (4−20) بأن قيمة مستوى الدلالة المعنوية بلغت (0.015) وهي أقل من (0.05) وبالاعتماد على قاعدة القرار فإنه:

يوجد فروق ذات دلالة معنوية في تقدير أفراد العينة لدور نظم المعلومات في دعم مراحل عملية اتخاذ القرار تعزى إلى متغير الجنس.

الشكل (4-9): قيمة المتوسط الحسابي لجميع المجالات في تقدير الأفراد لدور نظم المعلومات فيما يخص عامل الجنس.



المصدر: إعداد الباحثة من خلال البيانات الميدانية للبحث اعتمادا على نتائج التحليل الإحصائي SPSS

الجدول (4-21): نتائج اختبار T للفروق بين المتوسطات الحسابية لجميع المجالات في تقدير الأفراد لدور نظم المعلومات في دعم مرحلة تحديد المشكلة فيما يخص عامل الجنس.

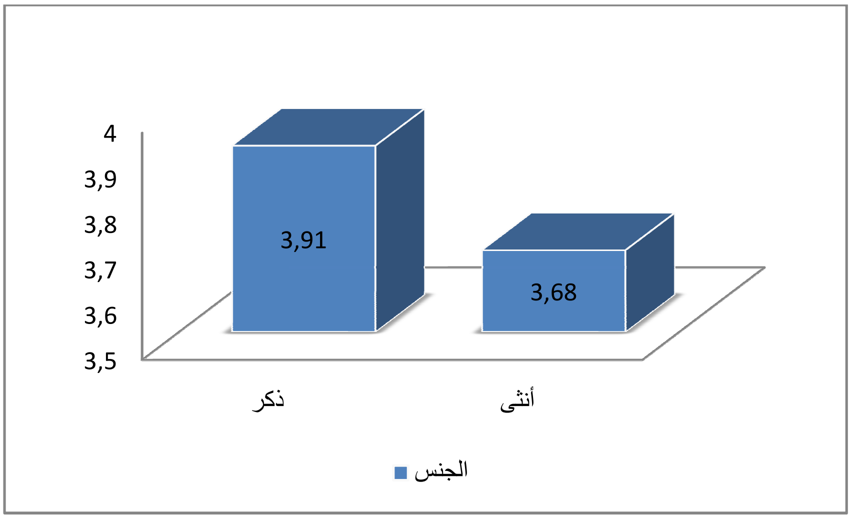
المتغير	الفئة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (T) المعنوية	مستوى الدلالة	الاستنتاج	القرار
الجنس	ذكر	3,91	0,735	3,111	0,002	يوجد فرق	رفض الفرضية العدمية
	أنثى	3,68	0,738				

المصدر: إعداد الباحثة من خلال البيانات الميدانية للبحث اعتمادا على نتائج التحليل الإحصائي SPSS

نلاحظ من خلال النتائج الواردة في الجدول رقم (4-21) بأن قيمة مستوى الدلالة المعنوية بلغت (0.002) وهي أقل من (0.05) وبالاعتماد على قاعدة القرار فإنه:

يوجد فروق ذات دلالة معنوية في تقدير أفراد العينة لدور نظم المعلومات في دعم مراحل عملية اتخاذ القرار تعزى إلى متغير الجنس.

الشكل (4−10): قيمة المتوسط الحسابي لدور نظم المعلومات في مرحلة تحديد المشكلة فيما يخص عامل الجنس.



المصدر: إعداد الباحثة من خلال البيانات الميدانية للبحث اعتمادا على نتائج التحليل الإحصائي SPSS

الجدول (4−22): نتائج اختبار T للفروق بين المتوسطات الحسابية لجميع المجالات في تقدير الأفراد لدور نظم المعلومات في مرحلة تصميم البدائل فيما يخص عامل الجنس.

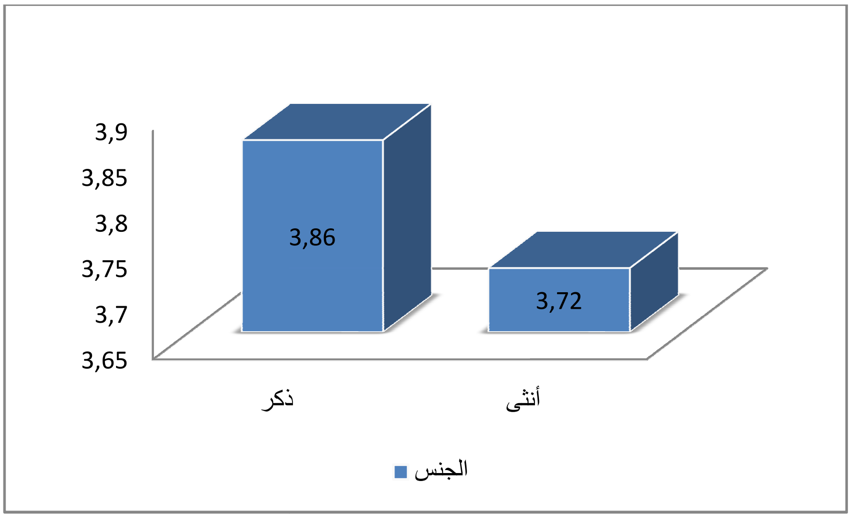
المتغير	الفئة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (T) المعنوية	مستوى الدلالة	الاستنتاج	القرار
الجنس	ذكر	3,86	0,685	2,128	0,034	يوجد فرق	رفض الفرضية العدمية
	أنثى	3,72	0,626				

المصدر: إعداد الباحثة من خلال البيانات الميدانية للبحث اعتمادا على نتائج التحليل الإحصائي SPSS

نلاحظ من خلال النتائج الواردة في الجدول رقم: (4-22) بأن قيمة مستوى الدلالة المعنوية بلغت (0.034) وهي أقل من (0.05) وبالاعتماد على قاعدة القرار فإنه:

يوجد فروق ذات دلالة معنوية في تقدير أفراد العينة لدور نظم المعلومات في دعم مرحلة تصميم البدائل تعزى إلى متغير الجنس.

الشكل (4-11): قيمة المتوسط الحسابي لدور نظم المعلومات في مرحلة تصميم البدائل بينها فيما يخص عامل الجنس.



المصدر: إعداد الباحثة من خلال البيانات الميدانية للبحث اعتمادا على نتائج التحليل الإحصائي SPSS

الجدول (4-23): نتائج اختبار T للفروق بين المتوسطات الحسابية لجميع المجالات في تقدير الأفراد لدور نظم المعلومات في مرحلة اختيار البديل المناسب فيما يخص عامل الجنس.

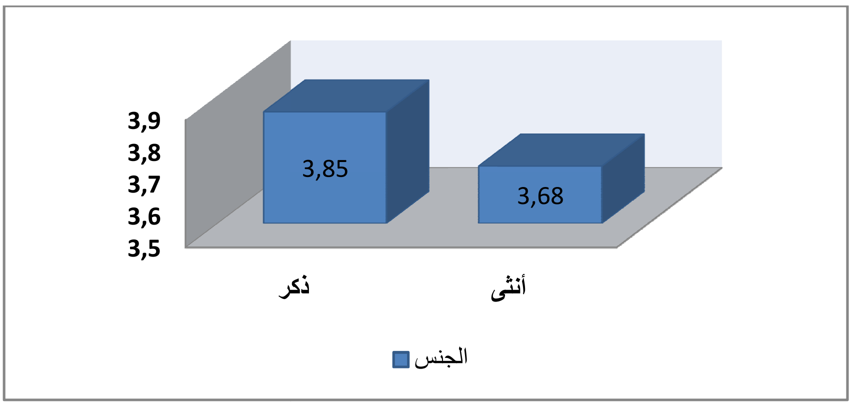
المتغير	الفئة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (T) المعنوية	مستوى الدلالة	الاستنتاج	القرار
الجنس	ذكر	3,85	0,689	2,388	0,018	يوجد فرق	رفض الفرضية العدمية
	أنثى	3,68	0,687				

المصدر : إعداد الباحثة من خلال البيانات الميدانية للبحث اعتمادا على نتائج التحليل الإحصائي SPSS

نلاحظ من خلال النتائج الواردة في الجدول رقم: (4-23) بأن قيمة مستوى الدلالة المعنوية بلغت (0.018) وهي أقل من (0.05) وبالاعتماد على قاعدة القرار فإنه:

يوجد فروق ذات دلالة معنوية في تقدير أفراد العينة لدور نظم المعلومات في دعم مرحلة اختيار البديل المناسب تعزى إلى متغير الجنس.

الشكل(4-12): قيمة المتوسط الحسابي لدور نظم المعلومات في مرحلة اختيار البديل المناسب فيما يخص عامل الجنس.



المصدر : إعداد الباحثة من خلال البيانات الميدانية للبحث اعتمادا على نتائج التحليل الإحصائي SPSS

وقد تبين لنل من خلال الشكل رقم (4-11) بأن المتوسط الحسابي لجميع المجالات للذكور أكبر من المتوسط الحسابي للإناث مما يشير إلى أن هناك فروق لصالح الذكور، ونستنتج وجود فروق ذات دلالة معنوية عند مستوى دلالة (0.05) في اتجاهات الموظفين في مؤسسة سونلغاز فرع توزيع الكهرباء والغاز للشرق نحو مساهمة نظم المعلومات في دعم مراحل اتخاذ القرارات الإدارية تعزى إلى الجنس، ولما سبق فإنه يتم رفض الفرضية العدمية التي تنص على أنه لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) في اتجاه العاملين في مؤسسة سونلغاز فرع توزيع الكهرباء والغاز للشرق نحو دور نظم المعلومات في دعم مراحل اتخاذ القرارات الإدارية تعزى إلى الجنس، وقبول الفرضية البديلة التي تنص على أنه:

يوجد أثر ذات دلالة معنوية عند مستوى دلالة (0.05) في مرحلة اختيار البديل المناسب في اتخاذ القرارات تعزى إلى الجنس.

ثانيا: عرض ومناقشة نتيجة الفرضية الجزئية الثانية:

لا توجد فروق ذات دلالة معنوية عند مستوى دلالة (0.05) في اتجاهات الموظفين في شركة توزيع الكهرباء والغاز للشرق نحو دور نظم المعلومات في دعم مراحل اتخاذ القرارات الإدارية تعزى إلى الحالة الاجتماعية.

الجدول (4-24): نتائج اختبار T للفروق بين المتوسطات الحسابية لجميع المجالات في تقدير الأفراد لدور نظم المعلومات فيما يخص عامل الحالة الاجتماعية.

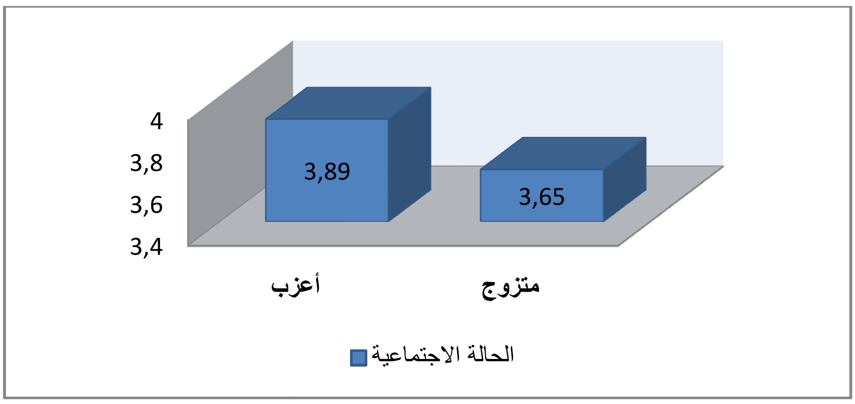
المتغير	الفئة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (T) المعنوية	مستوى الدلالة	الاستنتاج	القرار
الحالة الاجتماعية	متزوج	3.89	0.663	0.993	0.322	لا يوجد فرق	قبول الفرضية العدمية
	اعزب	3.65	0.673				

المصدر: إعداد الباحثة من خلال البيانات الميدانية للبحث اعتمادا على نتائج التحليل الإحصائي SPSS

نلاحظ من خلال النتائج الواردة في الجدول رقم: (4-24) بأن قيمة مستوى الدلالة المعنوية بلغت (0.322) وهي أكبر من (0.05) وبالاعتماد على قاعدة القرار فإنه:

لا يوجد فروق ذات دلالة معنوية في تقدير أفراد العينة لدور نظم المعلومات في دعم مراحل عملية اتخاذ القرار تعزى إلى متغير الحالة الاجتماعية.

الشكل (4-13): قيمة المتوسط الحسابي لجميع المجالات في تقدير الأفراد لدور نظم المعلومات فيما يخص عامل الحالة الاجتماعية.



المصدر: إعداد الباحثة من خلال البيانات الميدانية للبحث اعتمادا على نتائج التحليل الإحصائي SPSS

الجدول (4-25): نتائج اختبار T للفروق بين المتوسطات الحسابية لجميع المجالات في تقدير الأفراد لدور نظم المعلومات في مرحلة تحديد المشكلة فيما يخص عامل الحالة الاجتماعية.

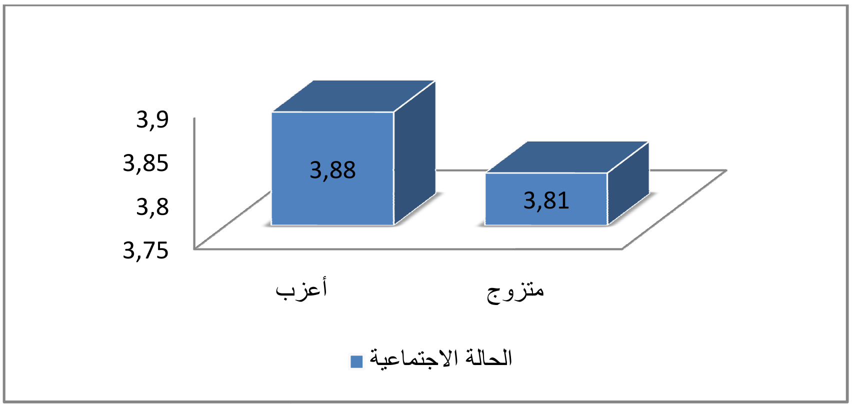
المتغير	الفئة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (T) المعنوية	مستوى الدلالة	الاستنتاج	القرار
الحالة الاجتماعية	متزوج	3.88	0.741	0.743	0.459	لا يوجد فرق	قبول الفرضية العدمية
	أعزب	3.81	0.752				

المصدر: إعداد الباحثة من خلال البيانات الميدانية للبحث اعتمادا على نتائج التحليل الإحصائي SPSS

نلاحظ من خلال النتائج الواردة في الجدول رقم: (4-25) بأن قيمة مستوى الدلالة المعنوية بلغت (0.459) وهي أكبر من (0.05) وبالاعتماد على قاعدة القرار فإنه:

لا يوجد فروق ذات دلالة معنوية في تقدير أفراد العينة لدور نظم المعلومات في دعم مرحلة تحديد المشكلة في عملية اتخاذ القرارات تعزى إلى متغير الحالة الاجتماعية.

الشكل (4-14): قيمة المتوسط الحسابي لدور نظم المعلومات في مرحلة تحديد المشكلة فيما يخص عامل الحالة الاجتماعية.



المصدر: إعداد الباحثة من خلال البيانات الميدانية للبحث اعتمادا على نتائج التحليل الإحصائي SPSS

الجدول (4-26): نتائج اختبار T للفروق بين المتوسطات الحسابية لجميع المجالات في تقدير الأفراد لدور نظم المعلومات في مرحلة تصميم البدائل فيما يخص عامل الحالة الاجتماعية.

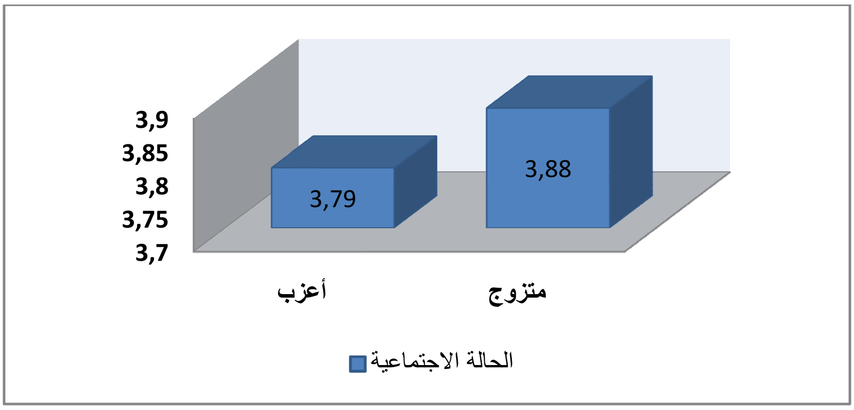
المتغير	الفئة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (T) المعنوية	مستوى الدلالة	الاستنتاج	القرار
الحالة الاجتماعية	متزوج	3.79	0.673	0.743	0.197	لا يوجد فرق	قبول الفرضية العدمية
	أعزب	3.88	0.646				

المصدر: إعداد الباحثة من خلال البيانات الميدانية للبحث اعتمادا على نتائج التحليل الإحصائي SPSS

نلاحظ من خلال النتائج الواردة في الجدول رقم: (4-26) بأن قيمة مستوى الدلالة المعنوية بلغت (0.197) وهي أكبر من (0.05) وبالاعتماد على قاعدة القرار فإنه:

لا يوجد فروق ذات دلالة معنوية في تقدير أفراد العينة لدور نظم المعلومات في دعم مرحلة تصميم البدائل تعزى إلى متغير الحالة الاجتماعية.

الشكل (4-15): قيمة المتوسط الحسابي لدور نظم المعلومات في تصميم البدائل فيما يخص عامل الحالة الاجتماعية.



المصدر: إعداد الباحثة من خلال البيانات الميدانية للبحث اعتمادا على نتائج التحليل الإحصائي SPSS

الجدول (4-27): نتائج اختبار T للفروق بين المتوسطات الحسابية لجميع المجالات في تقدير الأفراد لدور نظم المعلومات في مرحلة اختيار البديل الأنسب فيما يخص عامل الحالة الاجتماعية.

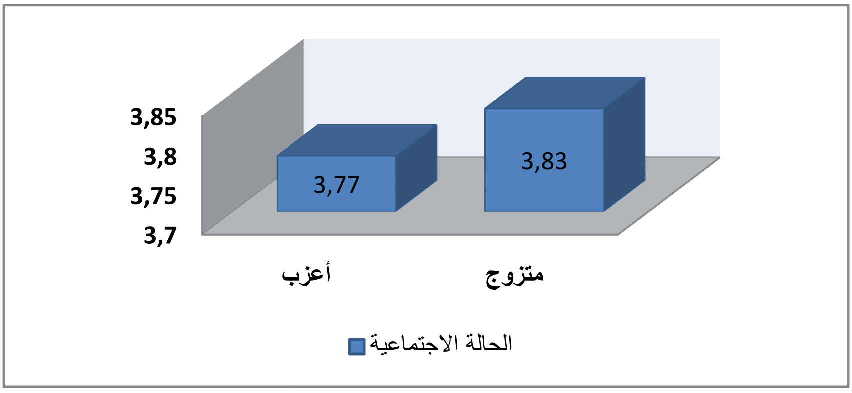
المتغير	الفئة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (T) المعنوية	مستوى الدلالة	الاستنتاج	القرار
الحالة الاجتماعية	متزوج	3.77	0.732	0.692	0.057	لا يوجد فرق	قبول الفرضية العدمية
	أعزب	3.83	0.681				

المصدر: إعداد الباحثة من خلال البيانات الميدانية للبحث اعتمادا على نتائج التحليل الإحصائي SPSS

نلاحظ من خلال النتائج الواردة في الجدول رقم: (4-27) بأن قيمة مستوى الدلالة المعنوية بلغت (0.057) وهي أكبر من (0.05) وبالاعتماد على قاعدة القرار فإنه:

لا يوجد فروق ذات دلالة معنوية في تقدير أفراد العينة لدور نظم المعلومات في دعم مرحلة اختيار البديل الأنسب تعزى إلى متغير الحالة الاجتماعية.

الشكل (4-16): قيمة المتوسط الحسابي لدور نظم المعلومات في مرحلة اختيار البديل الأنسب فيما يخص عامل الحالة الاجتماعية.



المصدر: إعداد الباحثة من خلال البيانات الميدانية للبحث اعتمادا على نتائج التحليل الإحصائي SPSS

وقد تبين لنا من خلال الجداول (4-24) (4-25) (4-26) (4-27) بأن القيمة المعنوية الإحصائية لجميع المجالات أكبر من(0.05) وبالاعتماد على قاعدة القرار فإنه:

لا يوجد فروق ذات دلالة معنوية عند مستوى دلالة (0.05) في اتجاه الموظفين في شركة توزيع الكهرباء والغاز للشرق نحو دور نظم المعلومات في دعم مراحل اتخاذ القرارات الإدارية تعزى إلى الحالة الاجتماعية.

ثالثا: عرض ومناقشة نتيجة الفرضية الجزئية الثالثة:

لا توجد فروق ذات دلالة معنوية عند مستوى دلالة (0.05) في اتجاهات الموظفين في شركة توزيع الكهرباء والغاز للشرق نحو دور نظم المعلومات في دعم مراحل اتخاذ القرارات الإدارية تعزى إلى المؤهل العلمي.

الجدول (4-28): نتائج اختبار T للفروق بين المتوسطات الحسابية لجميع المجالات في تقدير الأفراد لدور نظم المعلومات فيما يخص عامل المؤهل العلمي.

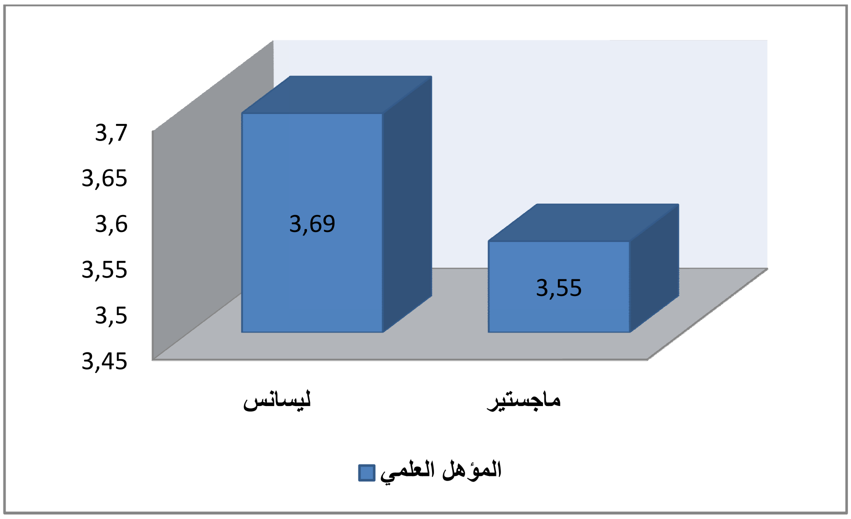
المتغير	الفئة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (T) المعنوية	مستوى الدلالة	الاستنتاج	القرار
المؤهل العلمي	ليسانس	3.69	3.642	0.213	0.076	لا يوجد فرق	قبول الفرضية العدمية
	ماجستير	3.55	3.489				

المصدر: إعداد الباحثة من خلال البيانات الميدانية للبحث اعتمادا على نتائج التحليل الإحصائي SPSS

نلاحظ من خلال النتائج الواردة في الجدول (4-28) بأن قيمة مستوى الدلالة المعنوية بلغت (0.076) وهي أكبر من (0.05) وبالاعتماد على قاعدة القرار فإنه:

لا يوجد فروق ذات دلالة معنوية في تقدير أفراد العينة لدور نظم المعلومات في دعم مراحل عملية اتخاذ القرار تعزى إلى متغير المؤهل العلمي.

الشكل (4-17): قيمة المتوسط الحسابي لجميع المجالات في تقدير الأفراد لدور نظم المعلومات فيما يخص عامل المؤهل العلمي.



المصدر: إعداد الباحثة من خلال البيانات الميدانية للبحث اعتمادا على نتائج التحليل الإحصائي SPSS

الجدول (4-29): نتائج اختبار T للفروق بين المتوسطات الحسابية لجميع المجالات في تقدير الأفراد لدور نظم المعلومات في مرحلة تحديد المشكلة فيما يخص عامل المؤهل العلمي.

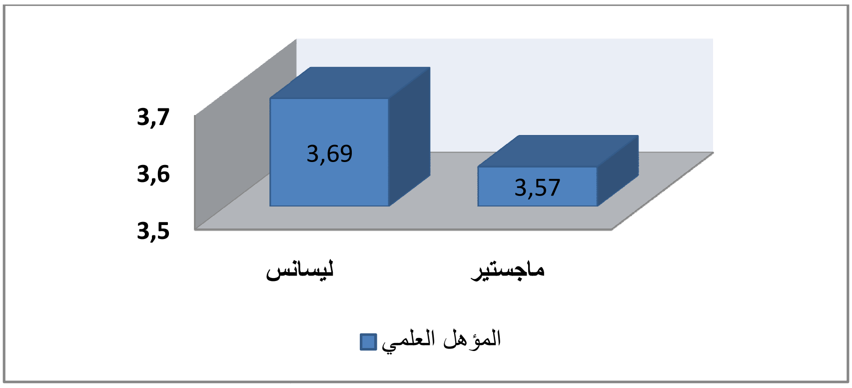
المتغير	الفئة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (T) المعنوية	مستوى الدلالة	الاستنتاج	القرار
المؤهل العلمي	ليسانس	3.69	0.768	0.845	0.150	لا يوجد فرق	قبول الفرضية العدمية
	ماجستير	3.57	0.619				

المصدر: إعداد الباحثة من خلال البيانات الميدانية للبحث اعتمادا على نتائج التحليل الإحصائي SPSS

نلاحظ من خلال النتائج الواردة في الجدول (4-29) بأن قيمة مستوى الدلالة المعنوية بلغت (0.150) وهي أكبر من (0.05) وبالاعتماد على قاعدة القرار فإنه:

لا يوجد فروق ذات دلالة معنوية في تقدير أفراد العينة لدور نظم المعلومات في دعم مرحلة تحديد المشكلة في عملية اتخاذ القرارات تعزى إلى متغير المؤهل العلمي.

الشكل (4-18): قيمة المتوسط الحسابي لدور نظم المعلومات في مرحلة تحديد المشكلة فيما يخص عامل المؤهل العلمي.



المصدر: إعداد الباحثة من خلال البيانات الميدانية للبحث اعتمادا على نتائج التحليل الإحصائي SPSS

الجدول (4-30): نتائج اختبار T للفروق بين المتوسطات الحسابية لجميع المجالات في تقدير الأفراد لدور نظم المعلومات في مرحلة تصميم البدائل فيما يخص عامل المؤهل العلمي.

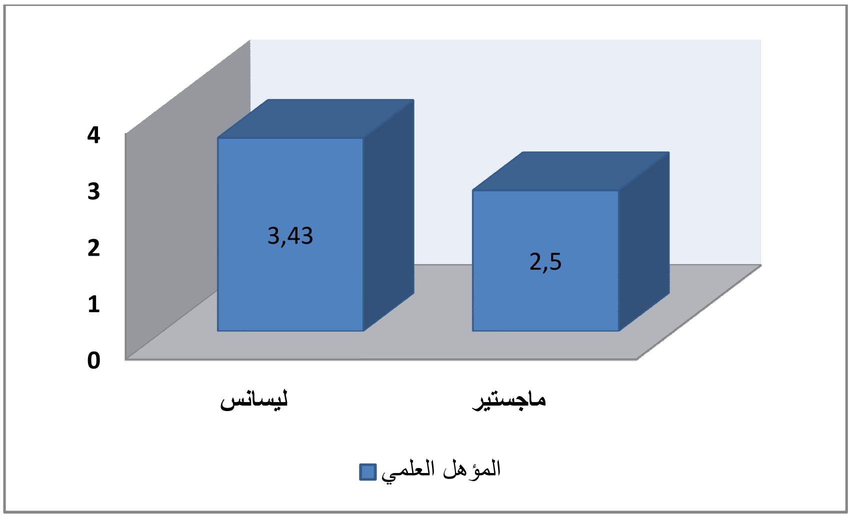
المتغير	الفئة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (T) المعنوية	مستوى الدلالة	الاستنتاج	القرار
المؤهل العلمي	ليسانس	3.43	0.837	0.646	0.010	يوجد فرق	قبول الفرضية البديلة
	ماجستير	3.50	0.583				

المصدر: إعداد الباحثة من خلال البيانات الميدانية للبحث اعتمادا على نتائج التحليل الإحصائي SPSS

نلاحظ من خلال النتائج الواردة في الجدول (4-30) بأن قيمة مستوى الدلالة المعنوية بلغت (0.010) وهي اقل من (0.05) وبالاعتماد على قاعدة القرار فإنه:

يوجد فروق ذات دلالة معنوية في تقدير أفراد العينة لدور نظم المعلومات في دعم مرحلة تصميم البدائل تعزى إلى متغير المؤهل العلمي.

الشكل (4-19): قيمة المتوسط الحسابي لدور نظم المعلومات في تصميم البدائل فيما يخص عامل المؤهل العلمي.



المصدر: إعداد الباحثة من خلال البيانات الميدانية للبحث اعتمادا على نتائج التحليل الإحصائي SPSS

الجدول (4-31): نتائج اختبار T للفروق بين المتوسطات الحسابية لجميع المجالات في تقدير الأفراد لدور نظم المعلومات في مرحلة اختيار البديل الأنسب فيما يخص عامل المؤهل العلمي.

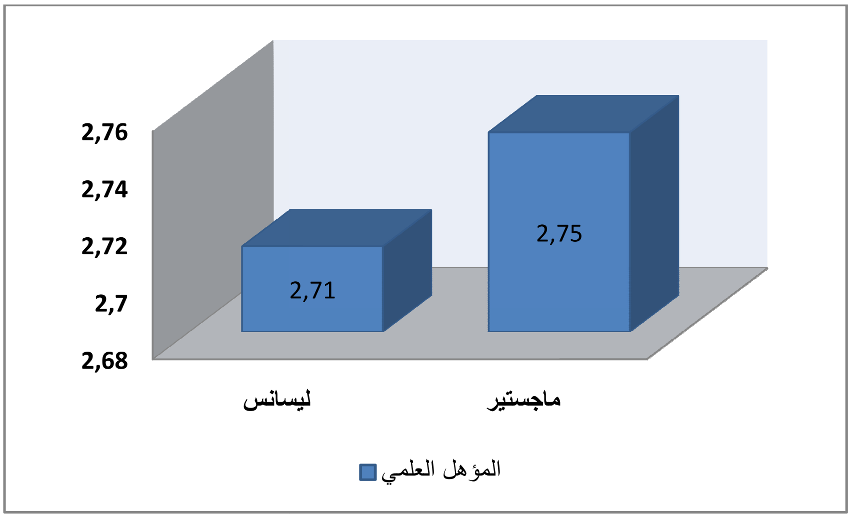
المتغير	الفئة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (T) المعنوية	مستوى الدلالة	الاستنتاج	القرار
المؤهل العلمي	ليسانس	2.71	0.562	0.668	0.321	لا يوجد فرق	قبول الفرضية العدمية
	ماجستير	2.75	0.480				

المصدر: إعداد الباحثة من خلال البيانات الميدانية للبحث اعتمادا على نتائج التحليل الإحصائي SPSS

نلاحظ من خلال النتائج الواردة في الجدول رقم: (4-31) بأن قيمة مستوى الدلالة المعنوية بلغت (0.321) وهي أقل من (0.05) وبالاعتماد على قاعدة القرار فإنه:

لا يوجد فروق ذات دلالة معنوية في تقدير أفراد العينة لدور نظم المعلومات في دعم مرحلة اختيار البديل الأنسب تعزى إلى متغير المؤهل العلمي.

الشكل (4-20): قيمة المتوسط الحسابي لدور نظم المعلومات في مرحلة اختيار البديل الأنسب فيما يخص عامل المؤهل العلمي.



المصدر: إعداد الباحثة من خلال البيانات الميدانية للبحث اعتمادا على نتائج التحليل الإحصائي SPSS

وقد تبين لنا من خلال الجداول رقم (4- (28، 29 ، 31)) بأن قيمة مستوى الدلالة المعنوية لجميع المجالات أكبر من(0.05) وبالاعتماد على قاعدة القرار فإنه:

لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية في تقدير افرد العينة لدور نظم المعلومات في دعم مراحل اتخاذ القرارات الإدارية تعزى إلى المؤهل العلمي.

الاختبار الثاني: اختبار تحليل التباين الأحادي One Way Analysis of Variance (ANOVA) ويستخدم في حالة المتغيرات الوسيطة التي يزيد فيها عدد المجموعات عن مجموعتين مثل: خاصية العمر ومتوسط الدخل والمؤهل العلمي والمستوى الوظيفي والخبرة الوظيفية والدورات التدريبية. وقد اعتمدت قاعدة القرار التالية:

- رفض الفرضية العدمية إذا كانت قيمة مستوى الدلالة أقل من (0.05).

- قبول الفرضية العدمية إذا كانت قيمة مستوى الدلالة أكبر من (0.05).

رابعا: عرض ومناقشة نتيجة الفرضية الجزئية الرابعة:

لا توجد فروق ذات دلالة معنوية عند مستوى دلالة (0.05) في اتجاهات الموظفين في شركة توزيع الكهرباء والغاز للشرق نحو دور نظم المعلومات في دعم مراحل اتخاذ القرارات الإدارية تعزى إلى العمر.

الجدول (4-32): نتائج تحليل التباين الأحادي (ANOVA) للفروق بين المتوسطات الحسابية لجميع المجالات في تقدير الأفراد لدور نظم المعلومات في دعم مراحل اتخاذ القرار فيما يخص عامل العمر.

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط مجموع المربعات	قيمة (T)	Sig* مستوى الدلالة	الاستنتاج
بين المجموعات	1.092	2	0,546	2.159	0,120	لا توجد فروق
داخل المجموعات	27.060	107	0,253			
المجموع	28.152	109				

المصدر: إعداد الباحثة من خلال البيانات الميدانية للبحث اعتمادا على نتائج التحليل الإحصائي SPSS

يتبين لنا من خلال نتائج تحليل التباين الأحادي One Way Analysis of Variance (ANOVA) الواردة في الجدول رقم (4-32) أن قيمة مستوى الدلالة المعنوية تساوى 0,120 وهي اكبر من القيمة الاحتمالية (0.05) وبالاعتماد على قاعدة القرار فإنه:

لا يوجد فروق ذات دلالة معنوية عند مستوى دلالة (0.05) في تقدير أفراد العينة لدور نظم المعلومات في دعم مراحل اتخاذ القرار فيما يخص عامل العمر.

الجدول (4-33): نتائج تحليل التباين الأحادي (ANOVA) للفروق بين المتوسطات الحسابية لجميع المجالات في تقدير الأفراد لدور نظم المعلومات في دعم مرحلة تحديد المشكلة فيما يخص عامل العمر.

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط مجموع المربعات	قيمة (T)	Sig* مستوى الدلالة	الاستنتاج
بين المجموعات	2.777	2	1,388	2.159	0,058	لا توجد فروق
داخل المجموعات	50.705	107	0,474			
المجموع	**53.482**	**109**				

المصدر: إعداد الباحثة من خلال البيانات الميدانية للبحث اعتمادا على نتائج التحليل الإحصائي SPSS

يتبين لنا من خلال نتائج تحليل التباين الأحادي One Way Analysis of Variance (ANOVA) الواردة في الجدول رقم (4-33) أن قيمة مستوى الدلالة المعنوية تساوى 0.058 وهي اكبر من القيمة الاحتمالية (0.05) وبالاعتماد على قاعدة القرار فإنه:

لا يوجد فروق ذات دلالة معنوية عند مستوى دلالة (0.05) في تقدير أفراد العينة لدور نظم المعلومات في دعم مرحلة تحديد المشكلة فيما يخص عامل العمر.

الجدول (4-34): نتائج تحليل التباين الأحادي (ANOVA) للفروق بين المتوسطات الحسابية لجميع المجالات في تقدير الأفراد لدور نظم المعلومات في دعم مرحلة تصميم البدائل فيما يخص عامل العمر.

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط مجموع المربعات	قيمة (T)	Sig* مستوى الدلالة	الاستنتاج
بين المجموعات	1,376	2	0,688	1,314	0,273	لا توجد فروق
داخل المجموعات	56,022	107	0,524			
المجموع	57,398	109				

المصدر: إعداد الباحثة من خلال البيانات الميدانية للبحث اعتمادا على نتائج التحليل الإحصائي SPSS

يتبين لنا من خلال نتائج تحليل التباين الأحادي One Way Analysis of Variance (ANOVA) الواردة في الجدول رقم (4-34) أن قيمة مستوى الدلالة المعنوية تساوى 0,273 وهي اكبر من القيمة الاحتمالية (0.05) وبالاعتماد على قاعدة القرار فإنه:

لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) في تقدير أفراد العينة لدور نظم المعلومات في دعم مرحلة وضع البدائل والمفاضلة بينها فيما يخص عامل العمر.

الجدول (4-35): نتائج تحليل التباين الأحادي (ANOVA) للفروق بين المتوسطات الحسابية لجميع المجالات في تقدير الأفراد لدور نظم المعلومات في دعم مرحلة اختيار البديل الانسب فيما يخص عامل العمر.

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط مجموع المربعات	قيمة (T)	Sig* مستوى الدلالة	الاستنتاج
بين المجموعات	1.376	2	0.688	1.134	0.273	لا يوجد فروق
داخل المجموعات	56.022	107	0.524			
المجموع	57.398	109				

المصدر: إعداد الباحثة من خلال البيانات الميدانية للبحث اعتمادا على نتائج التحليل الإحصائي SPSS

يتبين من خلال نتائج تحليل التباين الأحادي One Way Analysis of Variance (ANOVA) الواردة في الجدول رقم (4-35) أن قيمة مستوى الدلالة المعنوية تساوى 0.273 وهي اكبر من القيمة الاحتمالية (0.05) وبالاعتماد على قاعدة القرار فإنه:

لا يوجد فروق ذات دلالة معنوية عند مستوى دلالة (0.05) في تقدير أفراد العينة لدور نظم المعلومات في دعم مرحلة اختيار البديل الأنسب فيما يخص عامل العمر.

وبالنظر إلى جميع المجالات تفصيلا في الجداول السابقة ذوات الأرقام (4-32)،(4-31) (4-35)، (4-31)، (4-31) لنتيجة تحليل التباين الأحادي One Way Analysis of Variance (ANOVA) لإجابات أفراد عينة البحث نحو دور نظم المعلومات في دعم مراحل اتخاذ القرارات الإدارية لكل مجال على حدى. نجد أن قيمة مستوى الدلالة المعنوية لجميع المجالات كانت أكبر من القيمة

الاحتمالية (0.05) أي أنها ليست دالة معنوية مما يعني ذلك عدم وجود فروق ذات دلالة معنوية عند مستوى دلالة (0.05) في اتجاهات الموظفين في مؤسسة سونلغاز فرع توزيع الكهرباء والغاز للشرق نحو دور نظم المعلومات في دعم مراحل اتخاذ القرارات الإدارية تعزى إلى العمر.

وبناء على ما سبق يتم قبول الفرضية بصيغتها العدمية والتي تنص على أنه:

لا توجد فروق ذات دلالة معنوية عند مستوى دلالة (0.05) في اتجاهات الموظفين في مؤسسة سونلغاز فرع توزيع الكهرباء والغاز للشرق نحو دور نظم المعلومات في دعم مراحل اتخاذ القرارات الإدارية تعزى إلى العمر.

خامسا: عرض ومناقشة نتيجة الفرضية الجزئية الخامسة:

لا توجد فروق ذات دلالة معنوية عند مستوى دلالة (0.05) في اتجاهات الموظفين في شركة توزيع الكهرباء والغاز للشرق نحو دور نظم المعلومات في دعم مراحل اتخاذ القرارات الإدارية تعزى إلى الخبرة.

وللتأكد من صحة الفرضية، قامت الباحثة باستخدام اختبار تحليل التباين الأحادي One Way Analysis of Variance (ANOVA) لاجابات أفراد عينة البحث.

الجدول (4-36): نتائج تحليل التباين الأحادي (ANOVA) للفروق بين المتوسطات الحسابية لجميع المجالات في تقدير الأفراد لدور نظم المعلومات في دعم مراحل عملية اتخاذ القرار فيما يخص عامل الخبرة.

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط مجموع المربعات	قيمة (T)	Sig* مستوى الدلالة	الاستنتاج
بين المجموعات	0,469	2	0,235	0,707	0,407	لا توجد فروق
داخل المجموعات	27,683	107	0,259			
المجموع	28,192	109				

المصدر: إعداد الباحثة من خلال البيانات الميدانية للبحث اعتمادا على نتائج التحليل الإحصائي SPSS

يتبين لنا من خلال نتائج تحليل التباين الأحادي One Way Analysis of Variance (ANOVA) الواردة في الجدول رقم (4-36) أن قيمة مستوى الدلالة المعنوية تساوى 0,407 وهي اكبر من القيمة الاحتمالية (0.05) وبالاعتماد على قاعدة القرار فإنه:

لا يوجد فروق ذات دلالة معنوية عند مستوى دلالة (0.05) في تقدير أفراد العينة لدور نظم المعلومات لجميع المجالات في دعم مراحل اتخاذ القرار فيما يخص عامل الخبرة.

الجدول (4-37): نتائج تحليل التباين الأحادي (ANOVA) للفروق بين المتوسطات الحسابية لجميع المجالات في تقدير الأفراد لدور نظم المعلومات في دعم مرحلة تحديد المشكلة في عملية اتخاذ القرار فيما يخص عامل الخبرة.

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط مجموع المربعات	قيمة (T)	Sig* مستوى الدلالة	الاستنتاج
بين المجموعات	1,513	2	0,757	1,558	0,215	لا توجد فروق
داخل المجموعات	51,969	107	0,486			
المجموع	53,482	109				

المصدر: إعداد الباحثة من خلال البيانات الميدانية للبحث اعتمادا على نتائج التحليل الإحصائي SPSS

يتبين لنا من خلال نتائج تحليل التباين الأحادي One Way Analysis of Variance (ANOVA) الواردة في الجدول رقم (4-37) أن قيمة مستوى الدلالة المعنوية تساوى 0,215 وهي اكبر من القيمة الاحتمالية (0.05) وهذا يشير إلى وجود فروق ذات دلالة معنوية بين فئات الخبرة الوظيفية، وبالاعتماد على قاعدة القرار فإنه:

لا يوجد فروق ذات دلالة معنوية عند مستوى دلالة (0.05) في تقدير أفراد العينة لدور نظم المعلومات لدعم مرحلة تحديد المشكلة كمرحلة من مراحل اتخاذ القرار فيما يخص عامل الخبرة.

الجدول (4-38): نتائج تحليل التباين الأحادي (ANOVA) للفروق بين المتوسطات الحسابية لجميع المجالات في تقدير الأفراد لدور نظم المعلومات في دعم مرحلة تصميم البدائل في عملية اتخاذ القرار فيما يخص عامل الخبرة.

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط مجموع المربعات	قيمة (T)	Sig* مستوى الدلالة	الاستنتاج
بين المجموعات	2,351	2	1,175	2,285	0,197	لا توجد فروق
داخل المجموعات	55,048	107	0,514			
المجموع	57,398	109				

المصدر: إعداد الباحثة من خلال البيانات الميدانية للبحث اعتمادا على نتائج التحليل الإحصائي SPSS

يتبين لنا من خلال نتائج تحليل التباين الأحادي One Way Analysis of Variance (ANOVA) الواردة في الجدول رقم (4-38) أن قيمة مستوى الدلالة المعنوية تساوى 0,197 وهي اكبر من القيمة الاحتمالية (0.05) وهذا يشير إلى عدم وجود فروق ذات دلالة معنوية بين فئات الخبرة الوظيفية، وبالاعتماد على قاعدة القرار فإنه:

لا توجد فروق ذات دلالة معنوية عند مستوى دلالة (0.05) في تقدير أفراد العينة لدور نظم المعلومات لدعم مرحلة جمع المعلومات كمرحلة من مراحل اتخاذ القرار فيما يخص عامل الخبرة.

الجدول (4-39): نتائج تحليل التباين الأحادي (ANOVA) للفروق بين المتوسطات الحسابية لجميع المجالات في تقدير الأفراد لدور نظم المعلومات في دعم مرحلة اختيار البديل الأنسب في عملية اتخاذ القرار فيما يخص عامل الخبرة.

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط مجموع المربعات	قيمة (T)	Sig* مستوى الدلالة	الاستنتاج
بين المجموعات	0,012	2	0,006	0,022	0.978	لا توجد فروق
داخل المجموعات	29,806	107	0,279			
المجموع	29,818	109				

المصدر: إعداد الباحثة من خلال البيانات الميدانية للبحث اعتمادا على نتائج التحليل الإحصائي SPSS

يتبين لنا من خلال نتائج تحليل التباين الأحادي One Way Analysis of Variance (ANOVA) الواردة في الجدول رقم (4-40) أن قيمة مستوى الدلالة المعنوية تساوى 0.978 وهي اكبر من القيمة الاحتمالية (0.05) وهذا يشير إلى عدم وجود فروق ذات دلالة معنوية بين فئات الخبرة الوظيفية، وبالاعتماد على قاعدة القرار فإنه:

لا توجد فروق ذات دلالة معنوية عند مستوى دلالة (0.05) في تقدير أفراد العينة لدور نظم المعلومات لدعم مرحلة اختيار البديل الأنسب كمرحلة من مراحل اتخاذ القرار فيما يخص عامل الخبرة.

وبالنظر إلى جميع المجالات تفصيلا في الجداول السابقة ذوات الأرقام (4-36) ،(4-38)، (4-39) (4-37) لنتيجة تحليل التباين الأحادي One Way Analysis of Variance (ANOVA) لإجابات أفراد عينة البحث نحو دور نظم المعلومات في دعم مراحل اتخاذ القرارات الإدارية لكل مجال

على حدا، نجد أن قيمة مستوى الدلالة المعنوية لجميع المجالات كانت أكبر من القيمة الاحتمالية (0.05) أي أنها ليست دالة معنوية مما يعني ذلك عدم وجود فروق ذات دلالة معنوية عند مستوى دلالة (0.05) في اتجاهات العاملين في مؤسسة سونلغاز فرع توزيع الكهرباء والغاز للشرق نحو دور نظم المعلومات في دعم مراحل اتخاذ القرارات الإدارية تعزى إلى الخبرة.

وبناء على ما سبق يتم قبول الفرضية بصيغتها العدمية والتي تنص على أنه:

لا توجد فروق ذات دلالة معنوية عند مستوى دلالة (0.05) في اتجاهات الموظفين في مؤسسة سونلغاز فرع توزيع الكهرباء والغاز للشرق نحو دور نظم المعلومات في دعم مراحل اتخاذ القرارات الإدارية تعزى إلى الخبرة.

سادسا: عرض ومناقشة نتيجة الفرضية الجزئية السادسة:

لا توجد فروق ذات دلالة معنوية عند مستوى دلالة (0.05) في اتجاهات الموظفين في شركة توزيع الكهرباء والغاز للشرق نحو دور نظم المعلومات في دعم مراحل اتخاذ القرارات الإدارية تعزى إلى الدورات التدريبية.

وللتأكد من صحة الفرضية، قام الباحث باستخدام اختبار تحليل التباين الأحادي One Way Analysis of Variance (ANOVA) لاجابات أفراد عينة البحث.

الجدول (4-40): نتائج تحليل التباين الأحادي (ANOVA) للفروق بين المتوسطات الحسابية لجميع المجالات في تقدير الأفراد لدور نظم المعلومات في دعم مراحل عملية اتخاذ القرار فيما يخص عامل الدورات التدريبية.

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط مجموع المربعات	قيمة (T)	Sig* مستوى الدلالة	الاستنتاج
بين المجموعات	41,707	34	1,227	2,862	0,000	توجد فروق
داخل المجموعات	32,147	75	0,429			
المجموع	73,855	109				

المصدر: إعداد الباحثة من خلال البيانات الميدانية للبحث اعتمادا على نتائج التحليل الإحصائي SPSS

يتبين لنا من خلال نتائج تحليل التباين الأحادي One Way Analysis of Variance (ANOVA) الواردة في الجدول رقم (4-36) أن قيمة مستوى المعنوية تساوى 0,000 وهي اصغر من القيمة الاحتمالية (0.05) وبالاعتماد على قاعدة القرار فإنه:

توجد فروق ذات دلالة معنوية عند مستوى دلالة (0.05) في تقدير أفراد العينة لدور نظم المعلومات لجميع المجالات في دعم مراحل اتخاذ القرار فيما يخص عامل الدورات التدريبية.

الجدول (4-41): نتائج تحليل التباين الأحادي (ANOVA) للفروق بين المتوسطات الحسابية لجميع المجالات في تقدير الأفراد لدور نظم المعلومات في دعم مرحلة تحديد المشكلة في عملية اتخاذ القرار فيما يخص عامل الدورات التدريبية.

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط مجموع المربعات	قيمة (T)	Sig* مستوى الدلالة	الاستنتاج
بين المجموعات	41,707	34	1,000	1,577	0,105	لا توجد فروق
داخل المجموعات	32,147	75	0,634			
المجموع	73,855	109				

المصدر: إعداد الباحثة من خلال البيانات الميدانية للبحث اعتمادا على نتائج التحليل الإحصائي SPSS

يتبين لنا من خلال نتائج تحليل التباين الأحادي One Way Analysis of Variance (ANOVA) الواردة في الجدول رقم (4-37) أن قيمة مستوى الدلالة المعنوية تساوى 0,105 وهي اكبر من القيمة الاحتمالية (0.05) وهذا يشير إلى وجود فروق ذات دلالة معنوية بين فئات الخبرة الوظيفية، وبالاعتماد على قاعدة القرار فإنه:

لا يوجد فروق ذات دلالة معنوية عند مستوى دلالة (0.05) في تقدير أفراد العينة لدور نظم المعلومات لدعم مرحلة تحديد المشكلة كمرحلة من مراحل اتخاذ القرار فيما يخص عامل الدورات التدريبية.

الجدول (4-42): نتائج تحليل التباين الأحادي (ANOVA) للفروق بين المتوسطات الحسابية لجميع المجالات في تقدير الأفراد لدور نظم المعلومات في دعم مرحلة تصميم البدائل في عملية اتخاذ القرار فيما يخص عامل الدورات التدريبية.

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط مجموع المربعات	قيمة (T)	Sig* مستوى الدلالة	الاستنتاج
بين المجموعات	15,272	9	1,697	2,896	0,004	توجد فروق
داخل المجموعات	58,583	100	0,586			
المجموع	73,855	109				

المصدر: إعداد الباحثة من خلال البيانات الميدانية للبحث اعتمادا على نتائج التحليل الإحصائي SPSS

يتبين لنا من خلال نتائج تحليل التباين الأحادي One Way Analysis of Variance (ANOVA) الواردة في الجدول رقم (4-38) أن قيمة مستوى الدلالة المعنوية تساوى 0,004 وهي اقل من القيمة الاحتمالية 0.05 وهذا يشير إلى عدم وجود فروق ذات دلالة معنوية بين فئات الدورات التدريبية، وبالاعتماد على قاعدة القرار فإنه:

توجد فروق ذات دلالة معنوية عند مستوى دلالة (0.05) في تقدير أفراد العينة لدور نظم المعلومات لدعم مرحلة تصميم البدائل كمرحلة من مراحل اتخاذ القرار فيما يخص عامل الدورات التدريبية.

الجدول (4-43): نتائج تحليل التباين الأحادي (ANOVA) للفروق بين المتوسطات الحسابية لجميع المجالات في تقدير الأفراد لدور نظم المعلومات في دعم مرحلة اختيار البديل الأنسب في عملية اتخاذ القرار فيما يخص عامل الحالة الدورات التدريبية.

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط مجموع المربعات	قيمة (T)	Sig* مستوى الدلالة	الاستنتاج
بين المجموعات	8,914	3	2,971	4,850	0.003	توجد فروق
داخل المجموعات	64,940	106	0,613			
المجموع	73,855	109				

المصدر: إعداد الباحثة من خلال البيانات الميدانية للبحث اعتمادا على نتائج التحليل الإحصائي SPSS

يتبين لنا من خلال نتائج تحليل التباين الأحادي One Way Analysis of Variance (ANOVA) الواردة في الجدول رقم (4-40) أن قيمة مستوى الدلالة المعنوية تساوى 0.003 وهي اقل من القيمة الاحتمالية (0.05) وهذا يشير إلى عدم وجود فروق ذات دلالة معنوية بين فئات الدورات التدريبية، وبالاعتماد على قاعدة القرار فإنه:

توجد فروق ذات دلالة معنوية عند مستوى دلالة (0.05) في تقدير أفراد العينة لدور نظم المعلومات لدعم مرحلة اختيار البديل الأنسب كمرحلة من مراحل اتخاذ القرار فيما يخص عامل الدورات التدريبية.

وبالنظر إلى جميع المجالات تفصيلا في الجداول السابقة ذوات الأرقام (4-40) ،(4-42)، (4-43) لنتيجة تحليل التباين الأحادي One Way Analysis of Variance (ANOVA) لإجابات أفراد عينة البحث نحو دور نظم المعلومات في دعم مراحل اتخاذ القرارات الإدارية لكل مجال على حدا، نجد أن

قيمة مستوى الدلالة المعنوية لجميع المجالات كانت أقل من القيمة الاحتمالية (0.05) أي أنها دالة معنوية مما يعني ذلك وجود فروق ذات دلالة معنوية عند مستوى دلالة (0.05) في اتجاهات العاملين في مؤسسة سونلغاز فرع توزيع الكهرباء والغاز للشرق نحو دور نظم المعلومات في دعم مراحل اتخاذ القرارات الإدارية تعزى إلى الدورات التدريبية.

وبناء على ما سبق يتم رفض الفرضية بصيغتها العدمية وقبول الفرضية البديلة التي تنص على أنه:

توجد فروق ذات دلالة معنوية عند مستوى دلالة (0.05) في اتجاهات الموظفين في مؤسسة سونلغاز فرع توزيع الكهرباء والغاز للشرق نحو دور نظم المعلومات في دعم مراحل اتخاذ القرارات الإدارية تعزى إلى الدورات التدريبية.

IV. **نتائج التحليل:** من خلال اختبار فرضيات الدراسة بين التحليل النتائج التالية:

1. أظهرت نتائج التحليل الوصفي أن مستوى مورد الأجهزة والبرمجيات، مورد البيانات، مورد الشبكات، مستوى المورد البشري لنظم المعلومات في مؤسسة سونلغاز فرع توزيع الكهرباء والغاز للشرق من وجهة نظر عينة الدراسة كان مرتفعا لجميع الموارد، حيث جاء مورد الأجهزة والبرمجيات في المرتبة الأولى والمورد البشري في المرتبة الثانية تليها مورد البيانات وأخيرا مورد الشبكات.
2. بينت النتائج أن مستوى الأهمية لمراحل اتخاذ القرار بالنسبة لمرحلة تشخيص المشكلة في مؤسسة سونلغاز فرع توزيع الكهرباء والغاز للشرق من وجهة نظر عينة الدراسة كان مرتفع، وكذلك بالنسبة لمرحلة تصميم البدائل أيضا كان مرتفعا من وجهة نظر عينة الدراسة، أما بالنسبة لمرحلة اختيار البديل المناسب في مؤسسة سونلغاز فرع توزيع الكهرباء والغاز للشرق من وجهة نظر عينة الدراسة كان متوسطا.

3. وجود علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين موارد نظم المعلومات (الأجهزة والبرمجيات، البيانات، الشبكات والمورد البشري) ومراحل عملية اتخاذ القرار (تحديد المشكلة، تصميم البدائل، اختيار البديل المناسب) من وجهة نظر متخذي القرار بمؤسسة سونلغاز فرع توزيع الكهرباء والغاز للشرق عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)

4. وجود مساهمة مباشرة ذات دلالة معنوية لموارد نظم المعلومات (الأجهزة والبرمجيات، البيانات، الشبكات والمورد البشري) في عملية اتخاذ القرار من وجهة نظر متخذي القرار بمؤسسة سونلغاز فرع توزيع الكهرباء والغاز للشرق عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)

5. وجود مساهمة ذات دلالة معنوية لموردي الأجهزة والبرمجيات في عملية اتخاذ القرار من وجهة نظر متخذي القرار بمؤسسة سونلغاز فرع توزيع الكهرباء والغاز للشرق عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$).

6. وجود مساهمة ذات دلالة معنوية لمورد البيانات في عملية اتخاذ القرار من وجهة نظر متخذي القرار بمؤسسة سونلغاز فرع توزيع الكهرباء والغاز للشرق عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$).

7. وجود مساهمة ذات دلالة معنوية لمورد الشبكات لنظم المعلومات في عملية اتخاذ القرار من وجهة نظر متخذي القرار بمؤسسة سونلغاز فرع توزيع الكهرباء والغاز للشرق عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$).

8. وجود مساهمة ذات دلالة معنوية للمورد البشري كمورد لنظم المعلومات في اتخاذ القرار من وجهة نظر متخذي القرار بمؤسسة سونلغاز فرع توزيع الكهرباء والغاز للشرق عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$).

9. توجد مساهمة مباشرة ذات دلالة معنوية لموارد نظم المعلومات (الأجهزة والبرمجيات، البيانات، الشبكات والمورد البشري) في دعم القرارات (المبرمجة، شبه المبرمجة، غير المبرمجة) من

وجهة نظر متخذي القرار بمؤسسة سونلغاز فرع توزيع الكهرباء والغاز للشرق عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$).

10. يوجد فروق ذات دلالة معنوية في تقدير أفراد العينة لدور نظم المعلومات في دعم مراحل عملية اتخاذ القرار تعزى إلى متغير الجنس.

11. يوجد فروق ذات دلالة معنوية في تقدير أفراد العينة لدور نظم المعلومات في دعم مراحل عملية اتخاذ القرار تعزى إلى متغير الجنس.

12. يوجد فروق ذات دلالة معنوية في تقدير أفراد العينة لدور نظم المعلومات في دعم مرحلة تصميم البدائل تعزى إلى متغير الجنس.

13. يوجد فروق ذات دلالة معنوية في تقدير أفراد العينة لدور نظم المعلومات في دعم مرحلة اختيار البديل المناسب تعزى إلى متغير الجنس.

14. يوجد أثر ذات دلالة معنوية عند مستوى دلالة (0.05) في مرحلة اختيار البديل المناسب في اتخاذ القرارات تعزى إلى الجنس.

15. لا يوجد فروق ذات دلالة معنوية في تقدير أفراد العينة لدور نظم المعلومات في دعم مراحل عملية اتخاذ القرار تعزى إلى متغير الحالة الاجتماعية.

16. لا يوجد فروق ذات دلالة معنوية في تقدير أفراد العينة لدور نظم المعلومات في دعم مرحلة تحديد المشكلة في عملية اتخاذ القرارات تعزى إلى متغير الحالة الاجتماعية.

17. لا يوجد فروق ذات دلالة معنوية في تقدير أفراد العينة لدور نظم المعلومات في دعم مرحلة تصميم البدائل تعزى إلى متغير الحالة الاجتماعية.

18. لا يوجد فروق ذات دلالة معنوية في تقدير أفراد العينة لدور نظم المعلومات في دعم مرحلة اختيار البديل الأنسب تعزى إلى متغير الحالة الاجتماعية.

19. لا يوجد فروق ذات دلالة معنوية عند مستوى دلالة (0.05) في اتجاه الموظفين في شركة توزيع الكهرباء والغاز للشرق نحو دور نظم المعلومات في دعم مراحل اتخاذ القرارات الإدارية تعزى إلى الحالة الاجتماعية.

20. لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية في تقدير أفراد العينة لدور نظم المعلومات في دعم مراحل عملية اتخاذ القرار تعزى إلى متغير المؤهل العلمي.

21. لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية في تقدير أفراد العينة لدور نظم المعلومات في دعم مرحلة تحديد المشكلة في عملية اتخاذ القرارات تعزى إلى متغير المؤهل العلمي.

22. يوجد فروق ذات دلالة إحصائية في تقدير أفراد العينة لدور نظم المعلومات في دعم مرحلة تصميم البدائل تعزى إلى متغير المؤهل العلمي.

23. لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية في تقدير أفراد العينة لدور نظم المعلومات في دعم مرحلة اختيار البديل الأنسب تعزى إلى متغير المؤهل العلمي.

24. لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية في تقدير افرد العينة لدور نظم المعلومات في دعم مراحل اتخاذ القرارات الإدارية تعزى إلى المؤهل العلمي.

25. لا يوجد فروق ذات دلالة معنوية عند مستوى دلالة (0.05) في تقدير أفراد العينة لدور نظم المعلومات في دعم مراحل اتخاذ القرار فيما يخص عامل العمر.

26. لا يوجد فروق ذات دلالة معنوية عند مستوى دلالة (0.05) في تقدير أفراد العينة لدور نظم المعلومات في دعم مرحلة تحديد المشكلة فيما يخص عامل العمر.

27. لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) في تقدير أفراد العينة لدور نظم المعلومات في دعم مرحلة وضع البدائل والمفاضلة بينها فيما يخص عامل العمر.

28. لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) في تقدير أفراد العينة لدور نظم المعلومات في دعم مرحلة اختيار البديل الأنسب فيما يخص عامل العمر.

29. لا توجد فروق ذات دلالة معنوية عند مستوى دلالة (0.05) في اتجاهات الموظفين في مؤسسة سونلغاز فرع توزيع الكهرباء والغاز للشرق نحو دور نظم المعلومات في دعم مراحل اتخاذ القرارات الإدارية تعزى إلى العمر.

30. لا يوجد فروق ذات دلالة معنوية عند مستوى دلالة (0.05) في تقدير أفراد العينة لدور نظم المعلومات لجميع المجالات في دعم مراحل اتخاذ القرار فيما يخص عامل الخبرة.

31. يوجد فروق ذات دلالة معنوية عند مستوى دلالة (0.05) في تقدير أفراد العينة لدور نظم المعلومات لدعم مرحلة تحديد المشكلة كمرحلة من مراحل اتخاذ القرار فيما يخص عامل الخبرة.

32. لا توجد فروق ذات دلالة معنوية عند مستوى دلالة (0.05) في تقدير أفراد العينة لدور نظم المعلومات لدعم مرحلة جمع المعلومات كمرحلة من مراحل اتخاذ القرار فيما يخص عامل الخبرة.

33. لا توجد فروق ذات دلالة معنوية عند مستوى دلالة (0.05) في اتجاهات الموظفين في مؤسسة سونلغاز فرع توزيع الكهرباء والغاز للشرق نحو دور نظم المعلومات في دعم مراحل اتخاذ القرارات الإدارية تعزى إلى الخبرة.

34. توجد فروق ذات دلالة معنوية عند مستوى دلالة (0.05) في تقدير أفراد العينة لدور نظم المعلومات لجميع المجالات في دعم مراحل اتخاذ القرار فيما يخص عامل الدورات التدريبية.

35. لا يوجد فروق ذات دلالة معنوية عند مستوى دلالة (0.05) في تقدير أفراد العينة لدور نظم المعلومات لدعم مرحلة تحديد المشكلة كمرحلة من مراحل اتخاذ القرار فيما يخص عامل الدورات التدريبية.

36. توجد فروق ذات دلالة معنوية عند مستوى دلالة (0.05) في تقدير أفراد العينة لدور نظم المعلومات لدعم مرحلة تصميم البدائل كمرحلة من مراحل اتخاذ القرار فيما يخص عامل الدورات التدريبية.

37. توجد فروق ذات دلالة معنوية عند مستوى دلالة (0.05) في تقدير أفراد العينة لدور نظم المعلومات لدعم مرحلة اختيار البديل الأنسب كمرحلة من مراحل اتخاذ القرار فيما يخص عامل الدورات التدريبية.

38. توجد فروق ذات دلالة معنوية عند مستوى دلالة (0.05) في اتجاهات الموظفين في مؤسسة سونلغاز فرع توزيع الكهرباء والغاز للشرق نحو دور نظم المعلومات في دعم مراحل اتخاذ القرارات الإدارية تعزى إلى الدورات التدريبية.

خلاصة الفصل الرابع:

يحتل مجمع سونلغاز للشرق الجزائري مكانة معتبرة لكونه منطلق أساسي لتطور أغلب القطاعات الأخرى الحيوية في الاقتصاد الوطني، وذلك من خلال توزيع الكهرباء والغاز على الشرق الجزائري من خلال 19 ولاية من خلال تناوله بالتحليل والدراسة من زاوية دور نظم المعلومات في دعم واتخاذ القرارات في هذا القطاع الحساس الذي من شأنه أن ينعكس إيجابا على تحريك عجلة التنمية الوطنية من خلال ما يوفره من مادة أساسية كفيلة بأن تسهم بشكل فعال في تدعيم ركائز التنمية.

اعتمدت الدراسة أسلوب تحليل الاستبيان الذي تم إعداده استنادا لمجموعة من الدراسات التي تمت في قطاعات شتى لكنيا كانت تصب كميا في تأكيد دور نظم المعلومات في اتخاذ القرارات، حيث تم تجميع الدراسات ومقارنتها وبعد استشارة مستفيضة لمجموعة من الأكاديميين المتخصصين في الميدان ، ليتم في النهاية التوصل لصيغة الاستبيان المكون من أربعة محاور، استخدم في تحميل بيانات الدراسة مجموعة من المؤشرات والاختبارات الإحصائية متمثلة في المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتحديد استجابات أفراد العينة تجاه عبارات المحاور الرئيسية التي تضمنتها الدراسة، ولقياس ثبات محاور الدراسة تم استخدام معامل ألفا كرونباخ.

تم استخدام التحليل الوصفي لبيانات الدراسة وتضمينها نتائج تتعلق بخصائص العينة ودرجة استجابات أفراد العينة على كل عبارة من عبارات استبيان الدراسة، وهذه المنهجية أكثر من مرحلة وصفية لما هو متوافر من معطيات مفردات العينة المدروسة، وهي تحليلات تحتاج إلى استخدام طرق ونماذج إحصائية يتم استغلالها أثناء عرض الصيغة النهائية لطبيعة العلاقات الإحصائية بين المتغيرات المستهدفة.

ومن الجدير، أخذ الأمر مأخذ الجد لأن الإجابة على فرضيات الدراسة الحالية يأتي بعد الانتهاء من تحديد الإطار الوصفي التحليلي لبيانات الدراسة.

بينت الدراسة أن لنظم المعلومات دور هام في دعم واتخاذ القرار في مجمع سونلغاز للشرق وذلك من حيث كونها تعمل على تحقيق الأهداف المرجوة بأكبر قدر من الكفاءة، تحديد المشكلة وتحليلها، تنفيذ القرارات بشكل سليم ومتابعتها، تعمل على رفع قدرة الرؤساء على متابعة تنفيذ الأوامر والقرارات، تعمل على مساعدة الرؤساء على إدراك المشكلة وبالتالي اتخاذ القرار المناسب، مساعدة الرؤساء على اتخاذ القرارات المناسبة في التوقيت المناسب، توفر للرؤساء والمرؤوسين قدرة على إدراك الأخطاء المرتكبة في القرارات، توليد البدائل الممكنة لحل المشكلة المطروحة وأخيرا تعمل على مساعدة المرؤوسين في اختيار البديل المناسب للقرار، أفاد أغلبية المستجوبين أن موارد نظم المعلومات فعالة وفعالة جدا في عملية اتخاذ القرارات في المؤسسة.

الخاتمة

تكتسب المعلومات أهميتها من واقع الدور الذي تمثله لمستخدمها في تزويده بما يحتاج إليه من معارف يستمد منها تقديراته وتصوراته لما يتطلب منه القيام به، وتزايدت أهمية المعلومات ارتباطا بما تحدثه من أثار عميقة في توسيع معرفة مستخدميها وتنمية وعيهم وإدراكهم لما يحيط بهم من ظواهر ومتغيرات مختلفة، وفي ظل عالمنا المعاصر أخذت المعلومات دورا أكثر عمقا وشمولية واكتسبت بفعل ذلك قدرًا يفوق كثيرا ما كانت تمثله فيما سبق من أهمية، فأدى اندماج تكنولوجيا الاتصالات مع تكنولوجيا المعلومات إلى إحداث تغير جذري في مجال المعلوماتية لم يكن مسبوقا، وغدت المعلومات بتكنولوجيتها ونظمها صناعة العصر وثروته التي تمكن من يمتلكها امتلاك زمام التطور، يجدر بالذكر أن المعلومات لم تعد محصورة في حدود جمعها للظواهر وتنمية معرفة مستخدميها، بل أصبحت إضافة إلى ذلك أداة فعالة يعتمد عليها في إدارة تشكيل واقع التنظيمات التي تستخدمها ورسم صورة مستقبلها.

ولا شك أن ذلك يمثل الشيء الكثير بالنسبة لمتخذي القرارات في شتى أنواع التنظيمات، حيث يعد المسؤول في التعامل مع واقعه باستيعاب خصوصياته وما تحيط به من متغيرات وإعطاء الأولوية لاستخدام وتوظيف الأدوات الأكثر فعالية لتطوير مؤسسته والنهوض بها، وإذا كانت نظم المعلومات على تلك الدرجة من الأهمية والأثر الفاعل في إيصال المعرفة وتسهيل الإلمام بمكونات الواقع وتفاعلاته وتأمين مقدرة اكتشاف الحاضر ودقة التنبؤ بالمستقبل وتدعيم عوامل النمو للمؤسسة، فإن القيام بعملية صنع القرار في أي من المجالات دونما الارتكاز على المعلومات يفقد متخذ القرار الاستفادة من عامل جوهري وحاسم لضمان تحقيق الهدف الذي يتطلع إليه بقراراته المتخذة، يجدر بنا توضيح أن دور المعلومات بالنسبة لمتخذ القرار يتباين في مستوياته وآثاره ارتباطاً بتباين مستويات التطور والواقع الذي يؤدي مفعوله فيه، وفي كل الأحوال فإن الأثر الفعلي لذلك الدور يتحدد عملياً بمدى إنتاج وتبادل المعلومات واستخدامها كمرجعية شرطية لازمة لعملية اتخاذ القرار، ولذلك فإن تحقيق القدر المناسب

لأهمية نظم المعلومات ودورها في دعم متخذ القرار يتحدد من خلال إعطاء الأولوية فيما يتخذ من قرارات لدعم وتطوير مجال المعلومات ذاته ومده بالمقومات اللازمة للإيفاء بدوره وتمكينه من خدمة احتياجات متخذ القرار وتلبية متطلباته المعلوماتية بكفاءة، فالمعلومات التي يتطلب الاعتماد عليها في عملية اتخاذ القرار يجب أن يكون بمقدورها الاستجابة لكافة احتياجات متخذ القرار، وهذا ما يوفر نظام المعلومات الذي يكون مبنيا على أسس سليمة، ولكي تشكل مثل هذه المعلومات المرجعية والإسناد الكامل لمتخذ القرار لابد أن تكون مستوفية لكافة المتطلبات المعلوماتية اللازمة لدراسة الموضوع محل البحث والتحضير لاتخاذ القرار، إن الهدف الأساسي لنظم المعلومات هو إنتاج وتجميع وتوصيل المعلومات المفيدة لمتخذي القرارات، وعليه تبدأ وظائف نظم المعلومات بتجميع البيانات وتنتهي بإنتاج وتوصيل المعلومات، يتم تحويل البيانات إلى معلومات من خلال دورة تشغيل البيانات وما يرافق الدورة السابقة من عمليات، مما لا شك فيه أن أي نظام لكي يستجيب بكفاءة لاحتياجات الأطراف التي يوفر لها البيانات والمعلومات والتي تعد طرفا حيويا في دورة حياة المؤسسات أو التنظيمات بشكل عام، وجب تطويرها لكي يتسنى للتنظيمات البقاء والاستمرار، وعليه برزت إلى السطح عملية تطوير نظم المعلومات التي تتشكل من عدد من المراحل، يشارك فيها عدد من المختصين والمدراء والمستخدمين، تتضمن كل مرحلة القيام بأعمال ومهام محددة للتقدم بمشروع التطوير نحو هدفه النهائي وهو تأسيس نظام فعال للمعلومات.

أدت التطورات المتلاحقة وما اتسمت به بيئة المؤسسات من ظروف عدم التأكد و الديناميكية إلى تعقد وتشعب المشاكل التي تواجهها العملية الإدارية المعاصرة، لدرجة أصبح من الصعب عليها حل هذه المشاكل عن طريق الحدس والتخمين والبديهية التي كانت سائدة في الماضي عندما كانت المشاكل بسيطة ولا تتسم بهذا التشابك والتعقيد الذي يميزها في الواقع الحالي، حيث أن كفاءة الإدارة تقاس بدرجة نجاحها في اتخاذ القرارات في الوقت المناسب مما يؤدي إلى نجاح المؤسسة في تحقيق أهدافها، لذا

ظهرت الحاجة الماسة لإيجاد طريقة عملية سليمة تمكنها من فهم المشاكل التي تواجهها وتساعد عمى تحليلها وحلها بطريقة واعية وعلمية مبنية عمى أساس البيانات والحقائق والمعلومات والمنطق وليس على أساس الحدس والتخمين، لذا ظهر ما يعرف بالمنهج الكمي في الإدارة والذي دعم باستخدام الحاسوب في مرحمة لاحقة بشكل غير تفاعلي لتتطور مواكبة بذلك الظروف المتغيرة المحيطة باتخاذ القرار بالبحث عن آليات جديدة يتم بموجبها استخدام التقنيات الحسابية والكمية المتوافرة والحزم البرمجية بشكل تفاعلي لأجل تحسين جودة القرارات المتخذة، برزت نظم دعم القرار بأجيالها المتعاقبة والمتطورة باستمرار بسبب الحاجة الموضوعية للإدارة لوجود تقنيات وأدوات لدعم اتخاذ القرارات التي أضحت معقدة بسبب ظروف عدم التأكد التي ميزت بيئة الأعمال المعاصرة، بعدما أصبحت نظم المعلومات المحوسبة المتوافرة غير كفؤة في تزويد متخذي القرارات بالمعلومات الضرورية لأداء وظائفهم ودعم أنشطة المنشأة بالرغم من القيمة الاقتصادية الهامة لهذه المعلومات التي تعد موردا أساسيا من مواردها الحديثة، جاءت الدراسة الموسومة " دور نظام المعلومات في دعم واتخاذ القرارات على مستوى المؤسسات الاقتصادية مع دراسة ميدانية لمؤسسة سونلغاز فرع شبكة توزيع الكهرباء والغاز للشرق" لمعالجة موضوع دور نظم المعلومات في دعم واتخاذ القرار في المؤسسة الاقتصادية مع التأكيد عمى دراسة ميدانية لأحد أهم القطاعات الحساسة في الاقتصاد الوطني ألا وهو مجمع سونلغاز وذلك من خلال دراسة فرع شبكة توزيع الكهرباء والغاز للشرق الجزائري ومدى أهمية ودور نظم المعلومات في دعم واتخاذ القرار به.

نتائج البحث:

مكنت الدراسة بشقيها النظري والتطبيقي من التوصل لبعض النتائج التي نوردها تباعا، وذلك خدمة للدراسات النظرية المستقبلية، حيث تعتبر مرشدا يستدل به للوصول لكشف الحقائق، والتي يمكن تحديدها كما يلي:

- استطاعت نظرية النظم أن تعطي بعدا مميزا لكيفية معالجة المشاكل الإدارية خاصة، حيث أسهمت بفعالية في التحكم في متغيراتها وبالتالي إيجاد حلول مثلى لها، يتم على أساسيا اتخاذ القرارات الرشيدة التي تسهم في تحسين أداء المؤسسة.
- إن دراسة أي تنظيم من منطلق زاوية النظم والذي يعني تحميل المتغيرات وتأثيراتها المتبادلة، مكن المدخل من نقل منهج التحميل إلى مستوى أعلى مما كان عليه في النظريات التقليدية وبحكم اعتمادها عنصري العقلانية والتقنية.
- تعد نظم المعلومات على درجة من الأهمية في المؤسسة من خلال أثرها الفاعل في إيصال المعلومات وتسهيل الإلمام بمكونات الواقع وتفاعلاته وتأمين مقدرة اكتشاف الفجوات في النظام، لذا فإن القيام بعملية اتخاذ القرار في أي من المجالات دونما الارتكاز على المعلومات يفقد متخذ القرار الاستفادة من عامل حاسم لضمان تحقيق الهدف الذي يتطلع إليه بقراراته.
- إن عملية اتخاذ القرارات ترتبط بتقييم مسار تنفيذ إجراءات وتدابير سابقة، حيث يتوجب المتابعة والتأكد من أن ما يتحقق فعلياً يسير وفقاً لما أريد له، ولذلك فإن وجود نظم المعلومات الخاصة برصد القرارات ومتابعة تنفيذها يشكل ضرورة بالغة وأهمية لازمة لمتعرف المتواصل عمى كيفية التعامل مع تلك القرارات وتقييم مستويات تنفيذها بصورة دقيقة.
- يعمل نظام دعم القرار على توفير كلا من المعلومات الخاصة بالمشكلة المطروحة والاتصالات لحل المشاكل شبه المهيكلة التي أصبحت من أهم التحديات التي تواجه المؤسسات المعاصرة.

أما فيما يخص الناحية التطبيقية، فإنه تم التوصل للنتائج التالية:

- مستوى الأهمية لموارد نظم المعلومات في مؤسسة سونلغاز فرع توزيع الكهرباء والغاز للشرق من وجهة نظر عينة الدراسة كان مرتفعا لجميع الموارد.

- مستوى الأهمية لمراحل اتخاذ القرار في مؤسسة سونلغاز فرع توزيع الكهرباء والغاز للشرق من وجهة نظر عينة الدراسة كان مرتفع.
- وجود علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين موارد نظم المعلومات ومراحل عملية اتخاذ القرار من وجهة نظر متخذي القرار بمؤسسة سونلغاز فرع توزيع الكهرباء والغاز للشرق عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)
- وجود مساهمة مباشرة ذات دلالة معنوية لموارد نظم المعلومات في عملية اتخاذ القرار من وجهة نظر متخذي القرار بمؤسسة سونلغاز فرع توزيع الكهرباء والغاز للشرق عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)
- توجد مساهمة مباشرة ذات دلالة معنوية لموارد نظم المعلومات في دعم القرارات (المبرمجة، شبه المبرمجة، غير المبرمجة) من وجهة نظر متخذي القرار بمؤسسة سونلغاز فرع توزيع الكهرباء والغاز للشرق عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$).
- يوجد فروق ذات دلالة معنوية في تقدير أفراد العينة لدور نظم المعلومات في دعم مراحل عملية اتخاذ القرار تعزى إلى متغير الجنس.
- لا يوجد فروق ذات دلالة معنوية في تقدير أفراد العينة لدور نظم المعلومات في دعم مراحل عملية اتخاذ القرار تعزى إلى متغير الحالة الاجتماعية والمؤهل العلمي والعمر والخبرة الوظيفية.
- توجد فروق ذات دلالة معنوية عند مستوى دلالة 0.05 في تقدير أفراد العينة لدور نظم المعلومات لجميع المجالات في دعم مراحل اتخاذ القرار فيما يخص عامل الدورات التدريبية.

الاقتراحات:

بناء على النتائج التي تم التوصل إليها، يمكن تقديم عدد من الاقتراحات والتوصيات عمى النحو التالي:

1. إن المعلومات التي يمكن الاعتماد عليها في عملية اتخاذ القرار يجب أن يكون بمقدورها الاستجابة الكاملة لاحتياجات متخذ القرار وذلك من خلال اعتماد نظام معلومات مبني على أسس علمية وكذا يجب أن تكون عملية التعامل مع مخرجاته من قبل مختصين، ولكي تشكل مثل هذه المعلومات المرجعية والإسناد الكامل لمتخذ القرار لابد أن تكون مستوفية لكافة المتطلبات المعلوماتية اللازمة لدراسة الموضوع محل البحث والتحضير لاتخاذ القرار بشأنه.
2. يجب النظر للمؤسسة الاقتصادية الجزائرية بمنظور نظمي للإجابة عن التساؤلات التي تطرح على مستوى تنظيميا من خلال النظر إليها على أساس أنها نظام مفتوح، وكذا النظر للمشكلة الإدارية في إطارها الكمي، وبالتالي يمكن تصميم نظام للمعلومات يسمح بتجميع ومعالجة البيانات وإيصالها على شكل معلومات لمراكز اتخاذ القرار المختلفة ومن ثم تسهيل عملية اتخاذ القرار، كما يسمح باتخاذ بعض القرارات المبرمجة وكذا المساعدة عمى اتخاذ القرارات غير المبرمجة بشكل تحاوري.
3. وجوب انتظام تدفق المعلومات إلى متخذ القرار مما يمكنه من متابعة مختلف التطورات وما يجري في نطاق مجال اختصاصه ويجعله قادرا على اكتشاف أية انحرافات قد تحدث، إذ كثيرا ما نجد أن أسباب ضعف بعض القرارات ناتج عن عدم دقة توقيتيا وليس عدم صحة محتوياتها، وعن طريق تزويد صانع القرار بما يحتاج إليه من معلومات شاملة في مختلف المجالات لكي تتسنى إمكانية دعمه وإفادته مما هو متاح من رصيد المعلومات العالمي وتمكينه من الاطلاع

على خبرات وتجارب الآخرين والاستفادة منيا في نطاق عملي وتوظيفها كمعارف علمية وعملية فيما يتخذه من قرارات.

4. يجب على المؤسسة الاقتصادية الجزائرية بشكل عام ومجمع سونلغاز أن يسعى لتطوير نظم المعلومات الذي يستخدمه تجاوبا مع متغيرات المحيط، كما يجب أن تتبنى الاستقلالية الحقيقية من خلال اعتمادها على ذاتها في اتخاذ القرارات بناء على ما تحوزه من معلومات.

5. تعزيز الخبرات الفنية والإدارية للموظفين في مؤسسة سونلغاز فرع توزيع الكهرباء والغاز للشرق وذلك من خلال عقد ورش العمل وتطويرهم على أفضل الممارسات العملية في مجال الاستفادة من مخرجات نظم دعم القرارات.

6. تعزيز إمكانية الموظفين في مؤسسة سونلغاز فرع توزيع الكهرباء والغاز للشرق من خلال تمكينهم وتشجيعهم وتدريب وتعليم الموظفين الجدد وذلك من أجل التحسين المستمر لنظم دعم القرار وتقديم معلومات ذات جودة عالية لمتخذ القرار.

7 . زيادة الاهتمام بنظم المعلومات بمواردها بمؤسسة سونلغاز فرع توزيع الكهرباء والغاز للشرق من خلال التطوير والتحسين المستمر المضمون للمعلومات بهدف اتخاذ قرارات فعالة على المدى البعيد.

8 . تحسين وتطوير عمليات نظم دعم القرارات المعمول بها بمؤسسة سونلغاز فرع توزيع الكهرباء والغاز للشرق بما يساعد على تسهيل متخذي القرارات في عملية اتخاذ القرار وبفاعلية.

9. تعزيز مدخلات نظام دعم القرارات بمؤسسة سونلغاز فرع توزيع الكهرباء والغاز للشرق وذلك لتقديم مساهمات جديدة ومعاصرة في تقديم الخدمات واتخاذ القرارات.

آفاق البحث:

نجد في سياق ما تم بحثه أن توفر المعلومات الكافية واعتماد مرجعية معلوماتية دقيقة يمكن القائمين ببحث تلك المشكلات، دراستها وتحليلها بعمق وشمولية مما يساعد على تكوين فهم مشترك حولها تصورات متكاملة لمعالجتها ويوصل بالنتيجة إلى اتخاذ قرارات مدروسة ومتناسقة، وعليه يمكن تسجيل في هذا السياق بعض الإشكاليات التي قد تكون مواضيع بحوث مستقبلية والتي نحددها فيما يلي:

- جدوى حوسبة نظام المعلومات الإداري بالمؤسسة الاقتصادية وأثره على اتخاذ القرارات.

a. العلاقة التكاملية بين الأنظمة الفرعية لنظام المعلومات الحاسوبية وأثرها على اتخاذ القرارات في المؤسسة الاقتصادية.

b. آليات تطوير نظام المعلومات بالمؤسسة الاقتصادية وآثارها على عملية اتخاذ القرارات.

وبذلك نأمل أن تكون هذه الإشكاليات محور بحوث تنجز مستقبلا سعيا لتطوير نظام المعلومات وبالتالي ترشيد القرارات المتخذة.

قائمة المراجع

أولا: باللغة العربية

الكتب:

1. توربان إيفرام، ترجمة: سرور علي إبراهيم سرور، نظم دعم الادارة –نظم دعم القرارات ونظم الخبرة، الرياض، دار المريخ،2000.التكريتي سعد غالب ياسين، أساسيات نظم المعلومات الإدارية وتكنولوجيا المعلومات ، الطبعة الأولى ، دار المناهج للنشر والتوزيع ، عمان، الأردن ، 2012.
2. زغلول بشير سعد ، دليلك إلى البرنامج الإحصائي، ط10، المعهد العربي للتدريب والبحوث الإحصائية، 2003، ص 74.
3. سعد غالب ياسين، نظم مساندة القرارات، ط1، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، 2006.
4. الصباغ عماد ، نظم المعلومات ماهيتها ومكوناتها، ط1، مكتب دار الثقافة للنشر والتوزيع، الأردن ،2000. الطائي محمد عبد حسين ، نظم مساندة القرارات باعتماد البرمجة الجاهزة، دار وائل للنشر، ط1، 2009.
5. الصباغ عماد عبد الوهاب ، نظم المعلومات – ماهيتها ومكوناتها، عمان دار الثقافة ، 2004.
6. الصعيدي إبراهيم أحمد ، سمير شحاتة عوض، نظم المعلومات المحاسبية المتقدمة، القاهرة، الدار الهندسية، 2000.
7. العاروري فتحي، العتوم مفيد، الأساليب الإحصائية – الجزء الأول، ط1 ، دار المناهج للنشر والتوزيع، الأردن، 2002، ص 74.
8. الفرا وليد عبد الرحمن خالد، تحليل بيانات الاستبيان باستخدام البرنامج الإحصائي SPSS ، إدارة البرامج والشؤون الخارجية، الندوة العالمية للسباب الإسلامي، 1432 ه .

9. الفضل مؤيد، المنهج الكمي في اتخاذ القرارات الإدارية المثلى، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان ،2010.

10. كاظم حمود خضير، سلامة اللوزي موسى ، منهجية البحث العلمي، إثراء للنشر والتوزيع، الأردن، 2008.

11. كنعان نواف، اتخاذ القرارات الإدارية" بين النظرية والتطبيق، الطبعة الأولى، دار الثقافة ، عمان، 2007.

12. محمود صلاح الدين، الأساليب الإحصائية الاستدلالية البارمترية والابارميترية في تحليل بيانات البحوث النفسية التربوية، ط1 دار الفكر العربي، القاهرة، 2003.

13. مصطفى نهال، نبيل عباس ، أساسيات الأعمال في ظل العولمة، المكتب الجامعي الحديث، الاسكندرية، 2006.

14. النجار فايز جمعة صالح وآخرون، أساليب البحث العلمي (منظور تطبيقي)، دار الحامد للنشر والتوزيع، الأردن، 2009.

15. النجار فايز جمعه ، نظم المعلومات الإدارية، الطبعة الثانية، دار حامد للنشر و التوزيع، عمان، 2007.

16. ياغي محمد عبد الفتاح، اتخاذ القرارات التنظيمية، دار وائل :عمان، الطبعة الأولى، 2010 .

الأطروحات:

1. ترغيني صبرينة، دور التفكير الاستراتيجي في تفعيل القدرات الابداعية للمؤسسة دراسة حالة مجمع صيدال، أطروحة دكتوراه، جامعة محمد خيضر بسكرة، 2014/2013، ص 160.

2. الحواجرة كامل، " تحليل كفاءة وفاعلية القرارات الإستراتيجية المستندة إلى نظم المعلومات الإدارية المحوسبة من وجهة نظر المديرين في البنوك التجارية في الأردن "، أطروحة دكتوارة ، جامعة عمان العربية للدراسات العليا ، عمان ، الأردن، 2005.

3. رحمون هلال، المحاسبة التحليلية نظام معلومات للتسيير ومساعد على اتخاذ القرار في المؤسسة الاقتصادية، أطروحة دكتوراه، جامعة الجزائر، 2005.

4. سعيداني نبيلة، اثر نظم المعلومات والتوجه السوقي على أداء المؤسسات، أطروحة دكتوراه، جامعة باتنة ، الجزائر، 2016/2015.

5. طبايبية سليمة، دور محاسبة شركات التأمين في اتخاذ القرارات وفق معايير الابلاغ المالي الدولية – دراسة حالة: الشركات الجزائرية للتأمين، أطروحة دكتوراه، جامعة سطيف 1، الجزائر، 2014/2013، ص 73.

6. مزهودة عبد المليك، مساهمة لإعداد مقاربة تسييرية مبنية على الفارق الاستراتيجي، أطروحة دكتوراه منشورة في علوم التسيير، جامعة الحاج لخضر باتنة، الجزائر، 2007.

المجلات:

1. الزريقات خالد، أثر إدارة المعرفة في فاعلية اتخاذ القرار في الشركات الإستخراجية الأردنية ." دراسات العلوم الإدارية ، المجلد 38 ، العدد 2 ، 2011.

2. ماركو ابراهيم نينو، أثر كفاءة نظم المعلومات في فاعلية اتخاذ القرارات في فروع بنك الإسكان للتجارة والتمويل العاملة في إقليم الشمال "، مجلة اربد للبحوث، المجلد 4، العدد 1، 2001.

3. الهزايمة أحمد صالح، دور نظام المعلومات في اتخاذ القرارات في المؤسسات الحكومية (دراسة ميدانية في المؤسسات العامة لمحافظة اربد"، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، المجلد 25، العدد 1، 2009.

المؤتمرات:

1. بن ساهل وسيلة، خلف منى، التحالف مع مراكز البحث العلمي كآلية ناجحة في دعم الاستغلال المعرفي، الملتقى الوطني الأول حول: دور التنمية البشرية في تفعيل الطاقات الجامعية، جامعة عباس لغرور خنشلة، الجزائر، 14/13 ماي 2012، ص 7.
2. جمعة أحمد حلمي ، ادراك الادارة العليا لتطور المعرفة في مهنة التدقيق الداخلي وتأثيره على دور المدقق الداخلي – دراسة تحليلية إخبارية في منظمات الأعمال الأردنية–، المؤتمر العلمي السنوي الثالث حول: إدارة المعرفة في العالم العربي، جامعة الزيتونة الأردنية، 28/27 أفريل 2004.
3. محمد مصطفى القصيمي، مصطفى نعمة يونس أغا، توظيف ذكاء الأعمال في تطوير بطاقة الأداء المتوازنة، بحث مقدم إلى :المؤتمر العلمي السنوي الحادي عشر ذكاء الأعمال واقتصاد المعرفة، جامعة الزيتونة الاردنية، كلية الاقتصاد والعلوم الادارية، عمان، الاردن، 2012.

الأيام الدراسية:

1. بن ساهل وسيلة، مدخل إلى المنهجية (دراسة المنهج)، يوم دراسي حول منهجية البحث العلمي، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد خيضر بسكرة، 22 فيفري 2010، ص 07.

2. دبلة فاتح، النماذج الابستيمولوجية للبحث العلمي في علوم التسيير، يوم دراسي حول منهجية البحث العلمي، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد خيضر بسكرة، 22 فيفري 2010، ص 16.

ثانيا: باللغة الأجنبية

Livres:

1. Atissier David , Delaye Valery, Mesurer la performance du système d'information, Eyrolles, Paris, 2008.
2. Azad1Mir Mohammad & Bin Amin Mohammad & Alauddin, Executive Information System, IJCSNS International Journal of Computer Science and Network Security, VOL.12 No.5, May 2012.
3. B.Ravindranath, Decision Support Systems and Data Warehouses, New Age International(P) Ltd, New Delhi, 2003.
4. Bernard Roy, aide multicritère à la décision " méthodes et cas", économica édition, Paris, 1993.
5. Brennemann et S.Sépari, Economie d'Entreprise, Editions Dunod, Paris, 2001.
6. Camille Rosenthal-Sabroux, Michel Grundstein, "Un modèle de management de système d'information transposé d'un modèle de knowledge management "2. www.lamsade.dauphine.fr/FILES/publi819.pdf
7. capron.H .L. Computers tool for information age, Prenticce Hall, Upper Saddle River, New Jersey, 2000.
8. CECILE DESJARDINS , Optimiser l'installation d'un logiciel ERP, Magazine Enjeux-les Echos, France, mai 2014, http://business.lesechos.fr/directions-

numeriques/technologie/saas/0203460629098-optimiser-l-installation-d-un-outil-de-gestion-erp-63261.php. Derniére visite:december 2015.

9. Charreire Sandra , Isabelle Huault, Les grands auteurs de management, Editions EMS, paris, 2003.
10. Chester Barnard, The function of the executive, Harvard university press, Cambridge, 1964.
11. Chia-Ping Yu, Houn-Gee Chen, Gary Klein, Randi Jiang. 2015. The roots of executive information system development risks. Information and Software Technology
12. Chris Todman , Designing a data warehouse: in support of customer relationship management, First Edition, Prentice-Hall, Inc, USA, 2001.
13. D. J. Hand & Heikki Mannila & Padhraic Smyth, Principles of Data Mining, Massachusetts Institute of Technology Press, USA,2001.
14. D.J. Power, "A Brief History of Decision Support Systems", DSSResources.COM, World Wide Web, version2.8, May 31, 2003. http://DSSResources.COM/history/dsshistory.html
15. Daniel J Power, What are advantages and disadvantages of data warehouses,http://dssresources.com/faq/index.php?action=artikel&cat=&id=180&artlang=en.
16. Dennis N.Hart,Chirley D.Gregor, "Information system foundation",2007.
17. Dr m. al-kolaly, Cheltenham Course Ware LTD," Concepts Of Information technology",2005.
18. Durcker Peter,The effective executive, Harpecolling,2002.
19. Golfarelli Matteo, Stefano Rizzi, Data Warehouse Design: Modern Principles and Methodologies, The Mc Graw-Hill Companies, inc, USA, 2010.
20. Gordon S. Linoff & Michael J. A. Berry, Data Mining Techniques: For Marketing, Sales, and Customer Relationship Management,Third ed, Wiley Publishing, Inc, 2011.

21. Gorry George Anthony, Michael S. Scott Morton, A Framework for Management Information Systems, Sloan School Working Paper 510 – 71, 1971.
22. Griffin Ricky, Fundamentals of management, 7edition, South Western, Cengage Learning, 2013.
23. Grunig Rudolf , Kuhn Richard, Successful Decision-Making A Systematic Approach to Complex Problems, Third Edition, Springer, 2013 .
24. Gupta Hitesh, Management Information System, first ed, New Delhi, India, 2011. http://image.slidesharecdn.com/random-141006041137-conversion-gate02/95/-9-638.jpg?cb=1412568814
25. Haag &others , Management Information Systems For Information Age , 3 ed,2002.
26. Han Jiawei & Kamber Micheline & Pei Jian, Data MiningConcepts and Techniques,Third Edition, Elsevier Inc, USA, 2012.
27. Herbert A. Simon, Administrative behavior " A study of decision making processes in administrative" 4th edition , the free press New York, 1997.
28. Herbert A. Simon, Models of bounded rationality " empirically grounded economic reason, MIT press, USA, 1997.
29. Herbert A. Simon, The new science of management decision, first edition, New York, 1960.
30. Inmon W. H., Building The Data Warehouse, Third ed, John Wiley & sons, Inc, USA, 2002.
31. Janakiraman V. S., K. Sarukesi ,desion support system, Prentice-Hall of India, New Delhi, 2008.
32. Kerzner R. Harold, Project Management Metrics, KPIs, and Dashboards: A Guide to Measuring Monitoring Project Performance, John Willey & Sons, Inc, New York, USA, 2013.

33. Laudon Kenneth , Laudon Jane, Management Information Systems " managing the digital firm", Pearson Education, twelfth edition, 2012.
34. Laudon Kenneth , Jane Laudon, Management des systèmes d'information, 11ème Edition, Pearson Education France, 2010.
35. Le Duff Robert, Encyclopédie de la gestion et du management, Dalloz, Paris, 1999.
36. Legendre VincenT et autres, Gestion des règles métier, Génie logiciel N° 92, Mars 2010.
37. LEQUEUX Jean-Louis, Manager avec les ERP Architecture Orientée Services SOA , Paris : Editions d'Organisation Groupe Eyrolles , 2008.
38. Lesca Humbet, Lesca Elizabeth, Gestion de l'information – qualité de l'information et performance de l'entreprise, Paris: Litec, 1995.
39. March G. James, Primer on Decision Making: How Decisions Happen, The free press, USA, 1994.
40. Meal & Lesley, EIS: Sharpening The Excutive's Competive Edge?, Accountancy, sep 1990, Vol106, Issue 1165.
41. Michel Villard ;Ahmed Uçakturk ; The Effects of Management Information and ; The Effects of Management Information and ERP systems on Strategic Knowledge Management and Decision-Making , 9th International Strateegic Management Conference , Procedia Social and Behavioral Sciences 99, 2013 .
42. Mintzberg Henry, The structing of organizations, Mcgill university, Prentice hall, 1979.
43. Nižetic Ivana, Krešimir Fertalj, Boris Milašinovic, An Overview of Decision Support System Concepts, Proceedings of the 18th International Conference on Information and Intelligent Systems, Boris Aurer and Miroslav Bača(ur.),Varaždin, 2007.
44. O'Brien A.James & George M. Marakas, Management Information System, 10th ed, McGraw- Hill/Irwin, New York, 2011.

45. P.L.Patrick Rau, Internationalization, Design and Global Development, Springer - Verlag Berlin and Heidelberg, 2011.
46. Pierre P. Tremblay, l'administration contemporaine de l'état " une perspective Canadienne et Québécoise", Presses de l'Université du Québec,2012.
47. Pomerol Jean Charles, Desicion making and action, ISTE and Wiley, UK, 2012.
48. Power .Daniel J, Document-Driven DSS Resources, http://dssresources.com/dsstypes/docddss.html.
49. Power. Daniel J, Decision support systems, Frequently Asked Questions, IUnivers, USA, 2005, p 38-39. Daniel J. Power, What is Alter's DSS taxonomy?, http://dssresources.com/faq/index.php?action=artikel&cat=&id=167&artlang=en
50. Ralph Kimball, Margy Ross, The data warehouse toolkit : the complete guide to dimensional modeling, Second Edition, John Wiley and Sons, Inc, USA, 2002.
51. Reix R., « SI et management des organisations » (Vuibert, 2004)
52. Reix Robert, Systèmes d'information et management des organisations, 4ème édition, Paris: Vuibert, 2002.
53. Tomas Jean Louis , ERP et PGI : sélection, méthodologie de développement et gestion du changement , 4éme édition, Paris : Dunod, 2007 .
54. Tureban Efriam, Decision support and expert systemes: management support systems, Macmillam, USA, 1993.
55. Vidal Pascal et al., **Systèmes d'information Organisationnels**, (Paris: Pearson Education, 2005.
56. Zaraté Pascale, Tools for Collaborative Decision-Making, ISTE Ltd and John Wiley & Sons, Inc, UK, 2013.

LES ARTICLES:

1. ArAzy, O , NOV, O, SON, r, yEO L, " Information Quality in Wikipedia: The Effects of Group Composition and Task Conflict " , Journal of Management Information Systems , Vol. 27, No. 4, 2011.
2. Asemi, A, Safari ,A, Zavareh ,A " The Role of Management Information System (MIS) and Decision Support System (DSS) for Manager's Decision Making Process " , International Journal of Business and Management, Vol. 6, No. 7, 2011 .
3. Avenir M J , Quelle perspectives le paradigme des sciences de l'artificiel offre-t-il a la recherch en management stratégique ? , conférence internationale de management stratégique , (without a country) 2008 , P4 .
4. Gautham Nayak, Sanjay Senapati, Management Information System for Effective and Efficient Decision Making: A Case Study, SSRN Electronic Journal, November 2012.
5. James Yao, John Wang, Ruben Xing, June Lu, Group Support Systems: Tools for HR Decision Making, Proceedings of the Third European Academic Workshop on electronic Human Resource Management,Bamberg, Germany, May 20-21, 2010, CEUR-WS.org/Vol-570/ .
6. Meloukn, S, Freeman, N , Miller ,D , Dunning, M, " Simulation optimization-based decision support tool for steel manufacturing " . Int. J. Production Economics 141, 2013.
7. Srinivas Nowduri, Management Information Systems and business decision making: review, analysis, and recommendations, Journal of Management and Marketing Research, Vol.7, March 2011.

Les thèses:

1. Abdelkader Adla, Aide à la facilitation pour une prise de décision collective proposition d'un modèle et d'un outil , doctorat, spécialité : Informatique, université de Toulouse,2010.

Sites d'internet:

1 . /http://www.sonelgaz.dz/Ar الشركة الجزائرية للكهرباء والغاز
2. http://www.opendirechttp://www.pc-worlds

الملاحق

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

جامعـة باتنة 1 الحاج لخضر

كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير

استبيان

تحية طيبة وبعد...

تقوم الباحثة بدراسة حول "**دور نظم المعلومات في دعم اتخاذ القرار بالمؤسسات الاقتصادية – دراسة ميدانية لمؤسسة سونلغاز فرع تسيير شبكة توزيع الكهرباء والغاز للشرق قسنطينة** "، وذلك استكمالا لمتطلبات الحصول على درجة الدكتوراه في علوم التسيير (تخصص تسيير المنظمات) بجامعة باتنة 1 الحاج لخضر.

يرجى التكرم بالإجابة على الأسئلة التالية بتمعن بوضع إشارة (X) في الخانة التي تتفق مع رأيك كمساعدة منكم على إنجاح الدراسة، شاكرة لكم سلفا جهودكم المباركة وحسن تعاونكم.

الباحثة: بن أم السعد فتيحة

إشراف: د/يحياوي نعيمة

السنة الجامعية:2016/2015

يرجى التفضل بوضع علامة (×) في الاختيار الذي يتوافق مع رأيكم في كل محاور البحث

المحور الأول: البيانات العامة

1/ الجنس: ذكر ☐ أنثى ☐

2 / الحالة الاجتماعية: متزوج ☐ أعزب ☐

3/ المؤهل العلمي: الليسانس ☐ مهندس ☐

4/ السن: اقل من 30 س ☐ من 30 إلى 50 س ☐ أكثر من 50 سنة ☐

5/ عدد سنوات الخبرة: أقل من 5 سنو ☐ من 5 إلى 10 سنو ☐ أكثر من 10سنة ☐

6/ الدورات التدريبية: لا شي ☐ من 1إلى 3 دورات ☐ أكثر من 3 دورات ☐

المحور الثاني: مستوى توفر موارد نظم المعلومات:

الرقم	الفقرات	غير موافق بشدة 1	غير موافق 2	محايد 3	موافق 4	موافق بشدة 5
	الأجهـــــــزة والبرمجـــــــــــيات					
1	توفر الشركة الأجهزة والحواسيب الملائمة لطبيعة العمل.					
2	يمكن الاعتماد على الأجهزة المستخدمة في العمل بدون توقف					
3	تعالج الأجهزة المستخدمة البيانات بسرعة					
4	القدرة التخزينية للأجهزة المستخدمة مناسبة.					
5	توفر أرشفة إلكترونية لحفظ المستندات.					
6	تحرص الشركة على توفير البرمجيات اللازمة (مستودعات البيانات)					
	البـــيــــانـــــــات					
7	يتم تحديث البيانات باستمرار					
8	تحرص الشركة على دقة البيانات					
9	توفر الشركة قواعد بيانات تناسب حجم العمل.					
10	توفر الشركة بيانات تحتوي على المستوى المناسب من التفصيل					
11	يمكن الوصول إلى البيانات في الوقت المناسب					
	المـــــــوارد البشريــــــــــــة					
12	يتمتع مستخدموا نظم المعلومات بمستوى من الكفاءة يتناسب مع المهام المطلوبة منهم.					
13	تعتمد المؤسسة على مبرمجين داخليين في تطوير البرمجيات المستخدمة					

14	توفر المؤسسة إجراءات عمل توضح جميع مهام الموظفين .					
15	يستطيع الموظف في المؤسسة التعامل مع الأجهزة بسهولة					
16	يستخدم الموظفون في المؤسسة مهاراتهم في تطوير أعمالهم					
الشبـــــــــــــــــكات						
17	توفر المؤسسة شبكة اتصال محلية مرتبطة بجميع المديريات					
18	المؤسسة موصولة داخليا بشبكة الانترنت					
19	تستفيد المؤسسة من شبكة الانترنت في انجاز معاملاتها					
20	توفر المؤسسة أنظمة امن للشبكات المستخدمة					

المحور الثالث: مراحل عملية اتخاذ القرارات الإدارية:

الرقم	الفقرات	غير موافق بشدة 1	غير موافق 2	محايد 3	موافق 4	موافق بشدة 5
تحديـــــــــــد المشـــــكلـــــــة						
21	يتم تحديد الأسباب الداخلية المحيطة بالمشكلة بشكل واضح.					
22	يتم تحديد الأسباب الخارجية المحيطة بالمشكلة بشكل واضح.					
23	يتم تحديد أبعاد المشكلة بشكل جيد.					
24	يتم تحديد المشاكل الأخرى المرتبطة بالمشكلة الرئيسية.					
25	يتم تحديد زمان ومكان حدوث المشكلة.					
تحديـــــــــــد البدائــــــــــل						
26	يتم تحديد المجالات اللازمة للمفاضلة بين البدائل لحل المشكلة					
27	يتم تحديد التكاليف المرتبطة بكل بديل لحل المشكلة					
28	يتم تحديد الزمن اللازم لتنفيذ كل بديل لحل المشكلة					
29	يتم دمج بديل مع بديل آخر					
الاخـــــتيــــــــــار						
30	يتم اختيار البديل المناسب على أساس التكلفة					
31	يتم اختيار البديل المناسب على أساس السرعة					
32	يتم اختيار البديل المناسب على أساس الجودة					

المحور الرابع: دور نظم المعلومات في دعم اتخاذ القرارات

الرقم	الفقرات		غير موافق بشدة 1	غير موافق 2	محايد 3	موافق 4	موافق بشدة 5
33	توفر الأجهزة والبرمجيات المستخدمة في الشركة الدعم اللازم لاتخاذ القرارات	المبرمجة					
		شبه المبرمجة					
		غير المبرمجة					
34	توفر البيانات المستخدمة في الشركة الدعم اللازم لاتخاذ القرارات	المبرمجة					
		شبه المبرمجة					
		غير المبرمجة					
35	توفر الشبكات المستخدمة في الشركة الدعم اللازم لاتخاذ القرارات	المبرمجة					
		شبه المبرمجة					
		غير المبرمجة					
36	تسعى الموارد البشرية في الشركة لتقديم الدعم اللازم لمتخذ القرار في اتخاذ القرارات	المبرمجة					
		شبه المبرمجة					
		غير المبرمجة					

شكرا لتعاونكم

قائمة الأساتذة المحكمين للاستبيان

الرقم	الاسم	الرتبة العلمية	الجامعة
1	يحياوي نعيمة	أستاذة التعليم العالي	جامعة باتنة 1
2	رحال علي	أستاذة التعليم العالي	جامعة باتنة 1
3	بختي إبراهيم	أستاذة التعليم العالي	جامعة ورقلة
4	مقري زكية	أستاذة التعليم العالي	جامعة باتنة 1
5	بن زين إيمان	أستاذة التعليم العالي	جامعة باتنة 1
6	شنشونة محمد	أستاذ محاضر أ	جامعة بسكرة
7	حليمة قادري	أستاذة محاضرة أ	جامعة وهران
8	نازم ملكاوي	أستاذ مشارك – رئيس قسم نظم المعلومات الإدارية –	كلية اقتصاد والأعمال- جامعة جدارا- الأردن
9	ليلى شيخة	أستاذة مساعدة أ	جامعة باتنة 1
10	شريف مراد	أستاذ محاضر أ	جامعة مسيلة
11	بايشي أمال	أستاذة محاضرة أ	جامعة باتنة 1
12	منصوري رقية	أستاذة محاضرة ب	جامعة بسكرة
13	الدامي عبد المنعم	أستاذ مشارك	جامعة باتنة 1
14	عبد الصمد نجوى	أستاذة محاضرة ب	جامعة باتنة 1
15	سليم بوقنة	أستاذ محاضر ب	جامعة باتنة 1

الملخص

تعد عملية اتخاذ القرار من الإجراءات التنظيمية المهمة، كما أنها مرتبطة بمختلف نشاطات المنظمة، ومنها التعامل مع تكنولوجيا المعلومات وبناء وتطوير نظم المعلومات ومواردها. والحقيقة أن الحاجة إلى نظم المعلومات وضرورتها بالنسبة لمتخذ القرار تتزايد بصورة كبيرة كلما اتسعت وتعقدت مجالات وغايات القرارات المطلوب اتخاذها، وبالتالي جاءت هذه الدراسة بالاعتماد على المنهج الاستكشافي لتبيان دور نظم المعلومات في دعم واتخاذ القرارات على مستوى المؤسسات الاقتصادية مع الإشارة لمؤسسة سونلغاز فرع توزيع الكهرباء والغاز للشرق، حيث تعرضت الدراسة في جانبها النظري إلى موارد نظم المعلومات المختلفة وتطبيقات نظم دعم القرار، أما في الجانب التطبيقي اعتمدت الدراسة على عينة تمثل جميع المستويات الإدارية العليا والمتوسطة والتنفيذية، حيث تم استرجاع استمارات بنسبة (% 85) ، وقد أظهرت الدراسة مستوى الأهمية لموارد نظم المعلومات ومراحل اتخاذ القرار في مؤسسة سونلغاز فرع توزيع الكهرباء والغاز للشرق من وجهة نظر عينة الدراسة حيث كان مرتفعا، بالإضافة إلى أن مساهمة موارد نظم المعلومات في دعم واتخاذ مختلف القرارات المبرمجة وشبه المبرمجة وغير المبرمجة، كما كشفت الدراسة عن غياب أي مساهمة لمتغيرات: الحالة الاجتماعية والمؤهل العلمي والعمر والخبرة الوظيفية، بينما بينت يوجد مساهمة معينة للمتغيرات: الجنس والدورات التدريبية.

Abstract:

The decision of important process of regulatory procedures, it is also linked to the organization of various activities, including the face of information technology and construction and development of systems and information resources. In fact, the need for information systems and the need for the decision maker dramatically increases whenever and expanded the areas and objectives of complex decisions to make, and therefore this study was based on the exploration of curriculum to illustrate the role of the supporting information systems of decision making in economic institutions in reference to Sonelgaz institution branch and distribution of electricity, gas east, where she was studying in part, the theoretical different applications and information systems support to the decision, system resources, while in the lateral practical study is based on a representative sample of all senior managers, middle and management, where he was recovering forms percent (% 85), the study showed the importance level of resource information and stages of decision-making systems in the electricity and distribution of gas Sonelgaz branch of the Foundation is a sample study looked where he was raised, in addition to the contribution of information systems resources to support and take a scheduled and semi-scheduled and unscheduled decision study also revealed the absence of any contribution to the different variables: social status qualification and educational, age and work experience, while showed no particular contribution of variables: gender courses and training.